Mohammad Muslih

PENGEMBANGAN SAINS ISLAM *dalam* PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN

(Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)

2017

جامعة دار السلام كونتور

UNIVERSITY OF DARUSSALAM GONTOR

PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DALAM PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN

(Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)

Oleh:

Mohammad Muslih
NIM: 07.31.571/S3

DISERTASI

Diajukan kepada Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga
Untuk Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Doktor
dalam Bidang Ilmu Agama Islam

YOGYAKARTA

2016

KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SUNAN KALIJAGA
PASCASARJANA

PENGESAHAN

Disertasi berjudul	:	**PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DALAM PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN (Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)**
Ditulis oleh	:	Mohammad Muslih, S,Ag., M.Ag.
NIM	:	07.31.571/S3

Telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Doktor dalam Bidang Studi Keislaman

Yogyakarta, 13 Maret 2017

a.n..Rektor
Ketua Sidang,

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Prof. Dr. H. Faisal Ismail, MA.
NIP. 19470515 197010 1 001

KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SUNAN KALIJAGA
PASCASARJANA

YUDISIUM

BISMILLĀHIRRAHMĀNIRRAHĪM

DENGAN MEMPERTIMBANGKAN JAWABAN PROMOVENDUS ATAS PERTANYAAN DAN KEBERATAN PARA PENGUJI DALAM UJIAN TERTUTUP PADA TANGGAL **17 JANUARI 2017**, DAN SETELAH MENDENGAR JAWABAN PROMOVENDUS ATAS PERTANYAAN DAN SANGGAHAN PARA PENGUJI DALAM UJIAN TERBUKA PROMOSI DOKTOR, MAKA KAMI MENYATAKAN, PROMOVENDUS, **MOHAMMAD MUSLIH, S..Ag., M.Ag.** NOMOR INDUK MAHASISWA **07.31.571/S3** LAHIR DI **PASURUAN** TANGGAL **8 DESEMBER 1969**,

LULUS DENGAN PREDIKAT :

~~**PUJIAN (CUM LAUDE)**~~ **/ SANGAT MEMUASKAN /** ~~**MEMUASKAN**~~*****

KEPADA SAUDARA DIBERIKAN GELAR DOKTOR STUDI KEISLAMAN DENGAN SEGALA HAK DAN KEWAJIBAN YANG MELEKAT ATAS GELAR TERSEBUT.

SAUDARA MERUPAKAN DOKTOR KE - 551

YOGYAKARTA, 17 MARET 2017

A.N. REKTOR
KETUA SIDANG,

PROF. DR. H. FAISAL ISMAIL, MA.
NIP. 19470515 197010 1 001

* CORET YANG TIDAK DIPERLUKAN

KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SUNAN KALIJAGA
PASCASARJANA

DEWAN PENGUJI
UJIAN TERBUKA PROMOSI DOKTOR

Disertasi berjudul : **PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DALAM PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN (Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)**

Nama Promovendus : Mohammad Muslih, S,Ag., M.Ag. ( )
N I M : 07.31.571/S3

Ketua Sidang / Penguji : Prof. Dr. H. Faisal ismail, MA. ( )

Sekretaris Sidang : Ahmad Rafiq, MA., Ph.D. ( )

Anggota :
1. Prof. Dr. H.M. Amin Abdullah (Promoto/Penguji) ( )
2. Prof. Dr. H. Djam'annuri, MA. (Promoto/Penguji) ( )
3. Prof. Dr. Heddy Shri Ahimsa P., MA., M.Phil. (Penguji) ( )
4. Dr. Muhammad Yunus, Lc., MA. (Penguji) ( )
5. Dr. Moch. Nur Ichwan, MA. (Penguji) ( )
6. Dr. Alim Roswantoro, M.Ag. (Penguji) ( )

Diujikan di Yogyakarta pada hari Jum'at tanggal 17 Maret 2017
Pukul 14.00 s/d selesai
Hasil / Nilai (IPK) ..... 3,51 .....
Predikat Kelulusan : ~~Pujian (Cum Laude)~~ / Sangat Memuaskan / ~~Memuaskan~~

KEMENTERIAN AGAMA UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA REPUBLIK INDONESIA

PERNYATAAN KEASLIAN
DAN BEBAS DARI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Mohammad Muslih
NIM	: 07.31.571/S3
Jenjang	: Doktor (S3) Studi Islam

Menyatakan bahwa naskah **disertasi** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya, dan bebas dari plagiarism. Jika di kemudian hari terbukti bukan karya sendiri atau melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yogyakarta, 21 Januari 2017

Saya yang menyatakan,

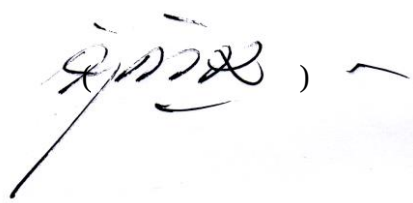
Mohammad Muslih
NIM: 07.31.571/S3

KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SUNAN KALIJAGA
PASCASARJANA

PENGESAHAN PROMOTOR

Promotor : Prof. Dr. H.M. Amin Abdullah. ( )

Promotor : Prof. Dr. Djam'annuri, MA. ( )



NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan
KalijagaYogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DALAM PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN
(Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)

Yang ditulis oleh :

Nama : Mohammad Muslih
NIM : 07.31.571/S3
Program : Doktor (S3) Studi Islam

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 17 Januari 2017, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 12 Pebruari 2017

Promotor,

Prof. Dr. H.M. Amin Abdullah

NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan
KalijagaYogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DALAM PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN
(Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)

Yang ditulis oleh :

Nama : Mohammad Muslih
NIM : 07.31.571/S3
Program : Doktor (S3) Studi Islam

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 17 Januari 2017, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 12 Pebruari 2017

Promotor,

Prof. Dr.H. Djam'annuri, MA.

NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan
KalijagaYogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DALAM PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN
(Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)

Yang ditulis oleh :

Nama : Mohammad Muslih
NIM : 07.31.571/S3
Program : Doktor (S3) Studi Islam

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 17 Januari 2017, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Pebruari 2017

Penguji,

Prof.Dr. Heddy Shri Ahimsa-Putra, M.A., M.Phil.

NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan
KalijagaYogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DALAM PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN
(Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)

Yang ditulis oleh :

Nama : Mohammad Muslih
NIM : 07.31.571/S3
Program : Doktor (S3) Studi Islam

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 17 Januari 2017, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Pebruari 2017

Penguji,

Dr. Zainal Abidin Bagir, MA.

NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan
KalijagaYogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DALAM PERSPEKTIF METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOSIAN
(Survei Kritis atas Karya Dosen UIN Malang dan UIN Yogya)

Yang ditulis oleh :

Nama : Mohammad Muslih
NIM : 07.31.571/S3
Program : Doktor (S3) Studi Islam

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 17 Januari 2017, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Pebruari 2017

Penguji,

Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, MA. Ph.D.

ABSTRAK

Pergumulan UIN Malang dan UIN Yogya dalam diskursus integrasi keilmuan, berujung pada pembangunan paradigma keilmuan yang bercirikhas masing-masing; Integrasi-Interkoneksi untuk UIN Yogya dan Integrasi Keilmuan "Ulul Albab" untuk UIN Malang. Satu dasawarsa berjalan, dua universitas itu telah mengembangkan tradisi akademik baru, yang ditandai dengan pola pengembangan bidang penelitian dan produk-produk karya ilmiah civitas akademikanya. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkap pengembangan keilmuan kedua universitas tersebut, sebagaimana ditunjukkan pada karya dosen-dosennya. Dengan perspektif Metodologi Program Riset Lakatosian, penelitian ini dimaksudkan untuk menemukan jawaban atas persoalan seputar apakah sains yang berbasis agama itu berkemungkinan menjadi ilmiah, dapatkah terhindar dari proses pseudo-saintifik, dan di mana posisi agama dalam bangunan keilmuan. Penelitian ini menggunakan metode survei kritis atas karya dosen, yaitu dengan membaca, mengerti maksudnya, mengkritisi, membandingkan dengan karya yang lain, mengindentifikasi, dalam kerangka konsep Lakatosian.

Penelitian ini memperoleh temuan, bahwa sains yang berbasis agama, atau sains yang bersatupadu dengan agama dalam konteks Islam itu sudah terjadi, sebagai buah dari pembangunan paradigma keilmuan integratif. Kajian terhadap karya dosen dua universitas ini mendapatkan informasi penting bahwa karya-karya dosen UIN Yogya secara umum bercorak memperkokoh, mengembangkan, dan membreakdown paradigma keilmuan yang dikembangkannya. Sementara untuk UIN Malang, karya-karya dosennya secara umum sudah terlibat pada wilayah pengembangan teori atau konsep baru dengan berbasiskan al-Qur'an. Pola justifikasi al-Qur'an atas konsep, teori, dan temuan sains, terlihat sangat jelas pada karya dosen UIN Malang. Sementara pada beberapa karya dosen UIN Yogya, dengan dukungan empat model aplikasi pengembangan keilmuan, yaitu komplementasi, konfirmasi, kontribusi, dan komparasi, sudah tentu tidak bisa disebut sebagai upaya "justifikasi", namun, juga terlihat sangat jelas, menempatkan al-Qur'an dan al-Sunnah pada posisi yang sejajar dengan konsep, teori, dan temuan sains, padahal hingga di bangunan paradigma "spider web" nya, al-Qur'an dan al-Sunnah berposisi sebagai "sentral keilmuan". Dengan corak "justifikasi" seperti UIN Malang, dan "penempatan al-Qur'an dan al-Sunnah pada

posisi sejajar dengan sains" seperti UIN Yogya, membuat pengembangan sains akan begitu mudah terjebak pada proses pseudo-saintifik, sebab belum terpilah secara jelas mana wilayah agama, budaya, dan sains, atau secara filsafat keilmuan, antara basis teologi keilmuan, basis paradigma keilmuan, dan basis teori keilmuan belum dapat terpilah kerangka kerjanya, dan secara metodologis, sebab belum terpilah mana wilayah "hard core", "auxiliary hypotheses", dan "series of theories", sebagaimana "Metodologi Program Riset" Lakatosian.

Beberapa fakta tersebut, dengan perspektif Lakatosian, dapat menghasilkan beberapa refleksi, yaitu: 1). Basis pengembangan ilmu yang terdiri dari teori, paradigma, dan asumsi teologis, memastikan pengembangan sains berbasis agama terhindar dari pola yang bersifat ideologis dan pseudosaintifik. 2). Program pengembangan ilmu mesti terbingkai dalam bentuk proyek penelitian berkelanjutan dan terpadu, berdasarkan konsep embrional yang digali dari sumber-sumber agama. 3). Seiring dengan terbukanya wilayah agama dalam bangunan keilmuan, maka dapat berkonsekuensi terbukanya dimensi baru dalam sains, yang membawa kerja ilmiah tidak lagi dapat menafikan konteks agama.

Kata Kunci: Pseudosains, Konsep Embrional, Dimensi Teologi Ilmu

ABSTRACT

The involvement of UIN Malang and UIN Yogya in the scientific integration discourse, leads to the development of the distinctively scientific paradigm:. Integration-Interconnection for UIN Yogya and scientific integration “Ulul Albab” for UIN Malang. A decade running, the two universities have developed a new academic tradition, characterized by patterns of development in the field of research and scientific work products of academic community. This study aimed to uncover the development of science, as shown in the work of the UIN lecturers. With the perspective “Research Program Methodology” Lakatosian, the research is intended to find answers to issues concerning, whether the religion-based science is possible to be scientific, can avoid pseudo-scientific process, and where is the position of religion in scientific building. This study uses a critical survey on the work of lecturers, by reading, understanding the meaning, criticizing, comparing with other works, identifying, within the framework of the Lakatosian concept.

This study obtain findings that, the religion-based science, or science that is interconnected to religion, in the Islamic context, has occurred, as a result of the construction of integrative scientific paradigm. The study on the work of two UIN lecturers find important information, that work of UIN Yogya lecturers is in general by pattern strengthen and develop scientific paradigm that was constructed. For UIN Malang, the work of lecturers in general, has arrived in the development layer of theories or new concepts by the Qur'an basis. The justification patterns of the Qur'an on concepts, theories, and scientific findings, seen clearly in the work of UIN Malang lecturers. While in some works of UIN Yogya lecturers, with the support of four models of the application of scientific development, namely complementation, confirmations, contributions, and comparison, of course, can not be called an attempt "justification", however, also seem very clear, put the al-Qur'an and al-Sunnah in a parallel position with the concepts, theories, and scientific findings, but in the paradigm construction of "spider web", al-Qur'an and al-Sunnah plays as "central of science". With shades of "justification" like UIN Malang, and "the placement of the Quran and al-Sunnah in a parallel position with science" like UIN Yogya, making the development of science will be so easy to get caught in the process of pseudo-scientific, because has not been

disaggregated clearly where the area of religion, culture, and science, or in philosophy of science perspective, that the basis of scientific theology, basis of scientific paradigm, and the basis of scientific theories can not be disaggregated in its framework, or methodologically, because it has not been disaggregated where area "hard core", " auxiliary hypotheses" and "series of theories," as "Research Programme Methodology" Lakatosian.

Some of these facts, in Lakatosian perspective, can generate some reflection, namely: 1). The basis of the development of science that is consists of theory, paradigm, and theological assumption, ensure the development of religion-based science to avoid ideological pattern and pseudoscientific. 2). The program of scientific development should be framed in the form of sustainable and integrated research projects, based on the embryonal concept which is extracted from religious sources. 3). Along with the opening of the religious area in scientific building, it can be consequential opening up new dimensions in science, which brings scientific work is no longer able to deny the religious context.

Keywords: Pseudoscience, Embryonal Concept, Dimensions of Scientific Theology

ملخص

إن مشاركة جامعة مولانا ملك إبراهيم بمالانج (UIN Malang) وجامعة سونان كالي جاغا بيوغياكرتا (UIN Yogya) في الخطاب التكامل العلمي،تؤدي في النهاية إلى إنشاء النموذج العلميذي طابع مميز لكل واحد منهما؛ وهما التكامل المعرفي «أولوالألباب» للأولى، و«التكاملي الترابطي» للثانية. فقد نجحت الجامعتان مع مرور عقد واحد في إرساء التقليد العلمي الجديد من خلال التطوير في مجال البحث العلمي والمنتجات العلمية من أفراد المجتمع الأكاديمي. تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن التطور العلمي لهاتين الجامعتين من خلال أعمال المحاضرين في كل منهما. كما أنها تهدف –من وجهة نظر منهجية برامج البحث العلمي لاكاتوس (Lakatosian)– إلى العثور على الإجابات عن القضايا حول إشكالية العلم القائم على أساس الدين، هل يمكن أن يكون علميا؟ وهل يمكن إبعادها عن العملية العلمية الزائفة؟ وأين موقف الدين من بناء العلم؟ تستخدم هذه الدراسة دراسة نقدية من خلال قراءة أعمال المحاضرين، وفهم معناها، والنقد عليها، ومقارنتها مع غيرها من الأعمال، وتحديدها في إطار مفهوم لاكاتوس.

والنتيجة التي توصلت إليها هذه الدراسة، أن العلم القائم على أساس الدين أو أن العلم المرتبط بالدين، في سياق الإسلام، قد ظهر، نتيجة بناء النموذج العلمي التكاملي. فلذلك من أهم المعلومات في هذه الدراسة، أن أعمال المحاضرين في جامعة سونان كالي جاغا بشكل عام تعزز النموذج العلمي و تطوره و تفصله، أما أعمال المحاضرين في جامعة مولانا مالك إبراهيم فقد وصلت بشكل عام إلى مرحلة تطوير النظريات أو المفاهيم الجديدة المبنية على القرآن الكريم، فتكون الآيات القرآنية «مبررات» للمفاهيم والنظريات والنتائج العلمية. بينما بعض أعمال المحاضرين في جامعة سونان كالي جاغا بدعم أربعة نماذج تطبيقية لتطوير العلم، وهي: التكامل، والتأكيدات، والمساهمات، والمقارنة – لا يمكن أن تسمى بمحاولة «التبرير». ولكن هناك يبدو واضحا أن القرآن والسنة قد وُضعا موضعا موازيا مع المفاهيم والنظريات والنتائج العلمية، مع أن القرآن والسنة يلعبان دورهما كـ«المحور العلمي» في النموذج العلمي«بيت العنكبوت». إن النمط «التبرير» و«وضع القرآن الكريم والسنة في موضع موازي بالعلم»، يؤدي إلى سهولة وقوع عملية تطوير العلوم في العملية «العلمية الزائفة» أي pseudoscientific، وذلك لأن مجال كلٍّ من الدين

والثقافة والعلوم لم يتم تفصيلها بشكل واضح. أي أنه من منظور فلسفة العلم، لم يتم تفصيل الإطار العملي للأسس الإلهية للعلم، والنموذج العلمي، والنظرية العلمية. أما من حيث منهجية فلم يصنف مجال كل من «النواة الصلبة» و«الفرضيات المساعدة» و«سلسلة النظريات»، كما يتم تصنيفه في منهجية برنامج البحث العلمي لاكاتوس.

إن النظر إلى هذه الحقائق بوجهة نظر منهج لاكاتوس سوف يأتي ببعض الانعكاسات، وهي:1) إن أسس تطوير العلوم الذي يتكوَّن من الناحية النظرية، النموذج العلمي، والافتراض اللاهوتي ضمان تطور العلم القائم على الدين تجنب النمط الأيديولوجيو شبه علمية. 2) يجب أن يكون برنامج تطوير العلوم على شكل المشاريع البحثية المستدامة والمتكاملة،استنادا إلى المفهوم الجنيني الذي يستخرج من المصادر الدينية. 3). يترتب من انفتاح المجال الديني في البناء العلمي انفتاح أبعاد جديدة في مجال العلوم، الأمر الذي يؤدي إلى كون العمل العلمي لم يعد قادرا على الاستغناء عن السياق الديني.

الكلمة المفتاحية: العلمية-الزائفة، المفهوم الجنيني، البعد الإلهي للعلم

TRANSLITERASI

Terdapat beberapa versi pola transliterasi. Pada dasarnya, transliterasi mempunyai pola yang cukup banyak. Berikut ini disajikan pola transliterasi arab latin berdasarkan keputusan bersama antara Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. No. 158 Tahun 1987 dan No. 0543b/U/1987.

Konsonan

Huruf	Nama	Penulisan
أ	Alif	tidak dilambang
ب	Ba	b
ت	Ta	t
ث	Tsa	s̲
ج	Jim	j
ح	Ha	h
خ	Kha	kh
د	Dal	d
ذ	Zal	z̲
ر	Ra	R
ز	Zai	Z
س	Sin	S
ش	Syin	Sy
ص	Sad	Sh
ض	Dlod	dl
ط	Tho	th
ظ	Zho	zh
ع	‘Ain	‘
غ	Gain	gh
ف	Fa	f
ق	Qaf	q
ك	Kaf	h
ل	Lam	l

م	Mim	m
ن	Nun	n
و	Waw	w
ه	Ha	h
ء	Hamzah	‘
ي	Ya	y

Vokal

Vokal Bahasa Arab Seperti halnya dalam bahasa Indonesia terdiri atas vocal tunggal dan vocal rangkap (diftong).

Vokal Tunggal

Vokal tunggal dalam bahasa arab:

/

---------- Fathah

---------- Kasroh

/

و

---------- Dlommah

Contoh :

كتب **:**Kataba

ذكر **:**Zukira (Pola I) atau zukira (Pola II) dan seterusnya

Vokal Rangkap

Lambang yang duganakan untuk vokal rangkap adalah gabungan antara harakat dan huruf, dengan translitersi berupa gabungan huruf.

Tanda/huruf		Tanda baca	Huruf
ي	Fatha dan ya	Ai	A dan I
و	Fatha dan waw	au	A dan I

Contoh:

كيف : kaifa

علي : ‘ala

حول : haula

امن : amana
اي : aiatau ay

Mad

Mad atau panjang dilambangkan dengan harakat atau huruf, dengan translitersi berupa.

Contoh

Harakat dan huruf		Tanda baca	Keterangan
ا ي	*Fathah dan alif atau ya*	ā	a dan garis panjang di atas
ا ي	Kasroh dan ya	Ī	i dan garis di atas
ا و	Dlommah dan waw	ū	u dan garis di atas

قال سبحنك : qala subhanaka
صام رمضان : shama ramadlana
رمي : rama
فيها منافع : fiha manafi'u
يكتبون ما يمكرون : yaktubuna ma yakmuruna
اذ قال يوسوف لا بيه : izqala yusufu liabihi

Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta marbutah ada dua macam:

1. Ta' Marbutah hidup atau yang mendapat harakat fatha, kasroh dan dlommah, maka transliterasinya adalah /t/.
2. Ta Marbutah yang mati atau yang mendapat harakat sukun, maka transliterasinya adalah /h/.
3. Kalau pada kata yang terakhir dengan ta marbutah diikuti dengan kata yang memakai kata al serta bacaan keduanya terpisah, maka ta marbutah itu transliterasinya dengan /h/.
4. Pola penulisan tetap 2 macam.

Contoh:

روضة الا طفال	*Raudlatul athfal*
المدينة المنورة	*al-Madinah al-munawwarah*

Syaddad (Tasydid)
Syaddah atau tasydid dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, yaitu tanda syaddah atau tasydid. Dalam transliterasi ini tanda syaddah tersebut dilambangkan dengan huruf yang diberi tanda syaddah tersebut.
ربنا = *Robbana*
نزل = *Nazzala*

Kata Sandang
Diikuti oleh huruf syamsiah. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiah ditransliterasikan bunyinya dengan huruf /I/ diganti dengan huruf yang langsung mengikutinya. Pola yang dipakai ada dua seperti berikut.

	Pola Penulisan	
التواب	*Al-tawwabu*	*At-tawwabu*
الشمس	*Al-syamsu*	*Asy-syamsu*

Diikuti huruf Qomariah
Kata sandang yang diikuti huruf qomariah ditransliterasikan sesuai dengan aturan di atas dan dengan bunyinya.
Contoh:

	Pola Penulisan	
البديع	*Al-badi u*	*Al-badi u*
القمر	*Al-qomaru*	*Al-qomaru*

Catatan: baik diikuti huruf syamsiah maupun qomariah, kata sandang ditulis secara terpisah dari kata yang mengikutinya dan diberitanda hubung (-)

Hamzah

Hamzah ditransliterasikan dengan opostrof. Namun hal ini hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Apabila terletak di awal kata, hamzah tidak dilambangkan karena dalan tulisannya ia berupa alif.

Contoh:

تاخذون : Ta khuzu

الشهادأ : Asy-syhada u

أومرت : umirtu

فاتي بيها : Fatibiha

Penulisan Huruf

Pada dasarnya setiap kata. Baik fi'il, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan. Maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata laib yang mengikutinya. Penulisan dapat menggunakan salah satu dari pola sebagai berikut:

Contoh	Pola Penulisan
وان لها لهو خير الرازقين	*Wa innalaha lahuwa khair al-raziqin*
فأوفوا الكيل والميزان	*Fa aufu al-kaila wa al-mizana*

KATA PENGANTAR

Bismillah, al-Hamdulillah, wa al-Shalatu wa al-Salamu 'ala Rasulillah.

Kajian ini adalah sebagian dari upaya melihat isu mutakhir filsafat keilmuan terkait pertemuan antara agama dan sains, yang dalam hal ini dalam konteks Islam. Selain isu kriteria ilmiah dan perkembangan ilmu yang tetap menjadi pembahasan pokok dalam kajian filsafat ilmu, isu pengembangan sains baru yang bernuansa Islam ini membuat kajian filsafat ilmu menjadi semakin menarik, sebab dengan masuknya ranah agama dalam pengembangan ilmu, maka ilmu bukan hanya harus mempertimbangkan konteks, tetapi bahkan harus bekerja dalam konteks, dan konteks itu adalah agama. Lebih jauh lagi, jika selama ini untuk menjadi ilmiah, ilmu harus membedakan diri dengan apapun yang tidak masuk dalam keriteria ilmiah, seperti metafisika, etika, dan bahkan agama, tetapi sekarang malah memposisikan diri di tengah-tengah itu semua, namun tetap tidak mengurangi sifat saintifiknya.

Kajian ini hingga berhasil berwujud laporan sederhana ini dapat diselesaikan karena dukungan dan bantuan banyak pihak, baik pada saat rencana penelitian, selama proses penelitian, maupun saat penulisan laporan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini akan disebutkan beberapa pihak, sebagai ujud penghormatan dan penghargaan penulis, yaitu:

1. Prof. Dr. Yudian Wahyudi, selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Prof. Dr. Noorhaidi Hasan, selaku Direktur Program Pascasarjana, Dr. Moch Nur Ichwan, selaku Ketua Prodi S3, serta seluruh jajaran pengelola Program Pascasarjana UIN Sunan

Kalijaga, disampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya atas kesempatan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di universitas terkemuka ini.

2. Prof. Dr. M. Amin Abdullah dan Prof. Dr.Djam'annuri, MA. selaku promotor, disampaikan terimakasih atas nasehat, bimbingan, dan konsultasi serta dukungan yang telah diberikan, baik terkait akademik maupun terkait non akademik, yang tanpa itu semua, mungkin studi ini tidak jadi selesai.
3. Prof.Dr. Heddy Shri Ahimsa-Putra, M.A., M.Phil., Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, MA. Ph.D, dan Dr. Zainal Abidin Bagir, MA. selaku penguji, disampaikan terima kasih atas arahan dan masukan sangat penting untuk perbaikan disertasi ini.
4. Prof. Dr. Amal Fathullah Zarkasyi, MA. selaku Rektor UNIDA Gontor, dan Para Wakil Rektor UNIDA Gontor, Dr. Hamid Fahmy Zarkasyi, M.Phil, Dr. Setiawan Lahuri, MA. dan Dr. Dihyatun Masqon, MA. disampaikan terimakasih atas segala bantuan dan dukungan untuk terselesaikannya studi ini. Selain itu, juga disampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada civitas akademika UNIDA Gontor yang telah bahu membahu, dan saling support, untuk peningkatan kompetensi masing-masing, dan untuk pengembangan tradisi akademik dalam bingkai perguruan tinggi pesantren yang khas; sekalipun pesantren tetapi perguruan tinggi, dan memang perguruan tinggi tetapi yang ini pesantren.
5. Semua keluarga, Bapak Sameri dan ibu (almh.), Bapak Djamaluddin (alm) dan ibu, bersama dengan kesyukuran yang sangat dalam disampaikan terimakasih atas didikan, nasehat, dan dukungannya, sehingga studi ini dapat selesai, semoga

keberhasilan ini dapat merupakan wujud dari amal shalih kita semua. Selanjutnya disampaikan terimakasih kepada istri tercinta, Zulfa Habibah, dan anak kami, Wildan Mubarok, keberhasilan ini adalah keberhasilan kita bersama, yang insyaAllah akan penuh keberkahan dan kemanfaatan. Tidak lupa kepada kakak dan adik-adik, Shafiyah, Saiful Bahri, Nuruddin, Asna Anisah, MuhammadNur, Ahmad Hidayatullah, Afif Hamidi, disampaikan banyak terimakasih atas pengertian dan dukungannya, sehingga studi ini dapat selesai, semoga ini turut menginspirasi kalian semua.

6. Semua kolega, teman dosen, teman kuliah, dan semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, disampaikan terimakasih atas segala suport dan bantuannya.

Akhirnya, penulis berharap semoga disertasi sederhana ini dapat memberikan kontribusi, seberapapun, untuk pengembangan keilmuan, keislaman, dan kemasyarakatan. Tidak lupa, kritik dan pembacaan dari sisi-sisi lain terhadap karya ini, terus diharapkan untuk terciptanya pemikiran yang jauh lebih komprehensif. Semoga Allah swt berkenan memberikan taufiq dan hidayahNya.

Yogyakarta, 08Desember 2016
Penulis,

Mohammad Muslih

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i
PENGESAHAN REKTOR ii
YUDISIUM..... iii
DEWAN PENGUJI iv
PERNYATAAN KEASLIAN DAN BEBAS DARI PLAGIARISME v
PENGESAHAN PROMOTOR vi
NOTA DINAS..... vii
ABSTRAK xiii
PEDOMAN TRANSLITERASI xix
KATA PENGANTAR xxiv
DAFTAR ISI..... xxvii
DAFTAR GAMBAR xxx
DAFTAR TABEL..... xxxi

BAB I : PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah..... 11
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian 11
D. Kajian Pustaka 12
E. Kerangka Teori 20
F. Metode Penelitian..... 25
G. Sistematika Penulisan 47

BAB II : SAINS ISLAM DALAM DISKURSUS FILSAFAT ILMU 49
A. Filsafat Ilmu, Rahasia Filosofis Ilmu Pengetahuan 49
1. Filsafat Ilmu sebagai Disiplin Ilmu 52
2. Filsafat Ilmu sebagai Landasan Filosofis Pengembangan Ilmu Pengetahuan 54
B. Sains Islam dalam Ragam Perspektif 59
1. Sains, dari Pengetahuan khusus, Aktivitas ilmiah, hingga Ilmu Pengetahuan 60

2. Sains Islam, Sains berbasis Agama 84
C. Sains Islam dan Problem Demarkasi 109
D. Sains Islam dan Problem "Progress of Science" 119

BAB III : METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOS DAN BASIS PENGEMBANGAN SAINS ISLAM 127
A. Kontribusi Imre Lakatos dalam Pengembangan Filsafat Ilmu 127
1. Falsifikasi Popper dan Revolusi Sains Kuhn, Momentum bagi Imre Lakatos 127
2. Metodologi Program Riset Lakatos 138
B. Relevansi Pemikiran Lakatos dalam Ilmu-Ilmu KeIslaman 150
C. Basis Filosofis Pengembangan Sains Islam 158

BAB IV: TREND PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DI UIN MALANG DAN UIN YOGYA..... 167
A. Pengembangan Ilmu UIN Malang 168
1. Paradigma Integrasi Ulul Albab, Basis Keilmuan UIN Malang 168
2. Tradisi Akademik UIN Malang 175
3. Pola Pengembangan Riset UIN Malang 180
4. Karya-Karya Penting 184
5. Review Karya Terpilih: Besi, Material Istimewa dalam al-Qur'an 201
B. Pengembangan Ilmu UIN Yogya 211
1. Paradigma Integratif-Interkonektif, Basis Pengembangan Keilmuan UIN Yogya 211
2. Tradisi Akademik UIN Yogya 219
3. Pola Pengembangan Riset UIN Yogya 226
4. Karya-Karya Penting 232
5. Review Karya Terpilih: Interkoneksi Studi Hadits dan Astronomi 252
C. Perspektif Metodologi Program Riset dalam

Proyek Pengembangan Ilmu 266
1. "Hard core" Agama, antara Normatif-Tekstual dan Normatif-Teologis Metafisis 266
2. Hipotesis Bantu dan Rentetan Teori 272

BAB V : KONTEKS AGAMA BAGI SAINS ISLAM, Refleksi Menuju Teologi Ilmu 279
A. Lahirnya Sains Islam, Produk Paradigma Keilmuan Integratif 279
1. Integrasi Ilmu, dari Wacana Keilmuan menuju Paradigma Keilmuan 281
2. Al-Qur'an dan "Inti Pokok" Pengembangan Ilmu 286
3. Konsep Embrional al-Qur'an dan Proyek Pengembangan Sains 293
B. Menuju Teologi Ilmu, Babak Baru Fisafat Ilmu 299
1. Teologi Ilmu sebagai Dimensi Baru bagi Sains 299
2. Teologi sebagai Induk Segala Ilmu [?] 307
3. Teologi Ilmu dan Islamic Worldview 311
4. Kontribusi Teologi Ilmu dalam Praksis Pendidikan 315

BAB VI : PENUTUP 321
A. Kesimpulan 321
B. Saran 325

DAFTAR PUSTAKA 327
BIODATA PENULIS 353

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Kerangka Teori, 24

Gambar 2: Peta Konsep Filsafat Ilmu, 59

Gambar 3: Tingkatan Pengetahuan, 71

Gambar 4: Tangga Thalab al-'Ilmi, 78

Gambar 5: Peta Pengetahuan Ilmiah, 84

Gambar 6: Pola Kesadaran Akhlak, 96

Gambar 7: Tahapan Dakwah, 105

Gambar 8: Basis Pengembangan ilmu, 159

Gambar 9: Pohon Ilmu UIN Malang, 172

Gambar 10: "Spider Web" Keilmuan UIN Yogya, 214

Gambar 11: Kritisisme Filsafat Ilmu, 281

DAFTAR TABEL

Tabel 1: Sampel Karya Dosen UIN Malang, 28
Tabel 2: Sampel Karya Dosen UIN Yogya, 35
Tabel 3: Konsep Lakatos, 148
Tabel 4: Model Pengembangan Ilmu, 165
Tabel 5: Hasil Survei Kritis Buku UIN Malang, 184
Tabel 6: Hasil Survei Kritis Buku UIN Yogya, 232

Selamat & Sukses
ATAS PENGUKUHAN GURU BESAR

Senin, 11 Muharram 1447 / 07 Juli 2025

Prof. Dr. Mohammad Muslih, M.Ag.

Guru Besar Bidang Filsafat Ilmu
Universitas Darussalam Gontor

Instastory by ***Masjid UNIDA Gontor***

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tidak dapat dipungkiri, bahwa perubahan IAIN/STAIN menjadi UIN lebih dari sekedar konversi kelembagaan, tetapi sekaligus merupakan upaya rekonstruksi keilmuan, dan bahkan rekonstruksi pemahaman keagamaan. Disebut rekonstruksi keilmuan, karena saat UIN berdiri, prodi-prodi yang mengembangkan keilmuan saintek dan sosial humaniora harus menyatu dalam prodi-prodi yang termasuk dalam rumpun keilmuan Islam, yang ada lebih dulu, namun lebih dari itu, berdirinya UIN juga menjawab wacana yang sudah sekian lama mengemuka, yang terkait bersatupadunya sains dengan agama. Wacana ini bisa dikatakan sebagai wacana universal, karena berkembang di berbagai agama di berbagai belahan dunia, dari agamawan/teolog hingga para saintis sendiri.[1] Maka berdirinya UIN yang ditandai dengan rekonstruksi paradigma keilmuannya, berarti UIN telah mengambil sikap setelah menemukan endapan wacana itu sesuai dengan posisi dan kapasitasnya sebagai perguruan tinggi Islam. Dengan begitu, UIN telah membuat wacana itu menjadi terkonstruksi dengan baik menjadi paradigma keilmuan, bahkan dapat dikatakan terdefinisikan secara relatif sederhana.

Jauh sebelum UIN berdiri, dan jauh di luar UIN, isu integrasi keilmuan memang sudah menjadi salah satu tema gerakan intelektualisme. Hal itu tidak dapat dilepaskan dari kegelisahan para intelektual terkait perkembangan sains pada umumnya dan problem

[1]Dalam artikelnya, Zainal Abidin Bagir memetakan perkembangan wacana integrasi agama dan sains yang berkembang pada pemikiran agama-agama dengan membuat tipologi, baik dalam pemikiran Kristen, Islam, Hindu, dan Budha. Lihat Zainal Abidin Bagir, "Sains dan Agama-Agama: Perbandingan Beberapa Tipologi Mutakhir" dalam Zainal Abidin Bagir, Like Wilardjo, Arqom Kuswanjono, dan Mohammad Yusuf, *Ilmu, Etika, & Agama, Menyingkap Tabir Alam dan Manusia*, (Yogyakarta: CRCS, 2006), 3-18.

fragmentasi ilmu-ilmu serta disintegrasi ilmu dan agama pada khususnya. Armahedi Mahzar mengidentifikasi dampak perkembangan sains ke dalam empat hal, yaitu dampak militer, dampak ekologis, dampak sosiologis, dan dampak psikologis.[2] Menurut Armahedi, kebanyakan ilmuwan tidak tahu menahu soal dampak negatif penerapan sains dan teknologi itu, karena dianggap bukan urusan mereka. Para ilmuwan umumnya merasa tugas utama mereka hanyalah mencari kebenaran ilmiah yang bersifat netral. Sementara para teknolog juga melempar tanggung jawab dengan mengatakan bahwa teknologi itu bagaikan pisau bermata dua yang bisa dimanfaatkan secara positif atau negatif bergantung pemakainya.[3]

Sementara ada juga yang mengkaitkan isu keilmuan itu dengan problem paradigmatik atau problem *episteme*[4] yang menjadi dasar tumbuhkembangnya ilmu. Budi Hardiman, misalnya, melihat problem epistemis itu terkait empat elemen pokok, yaitu rasionalitas lebih dari wahyu, kritik lebih dari sikap pasrah terhadap tradisi dan sejarah, progresif lebih dari sekedar konservasi tradisi, dan universalisme yang melandasi tiga elemen sebelumnya.[5] Keempat elemen itu bersifat normatif sehingga berlaku universal: kebenaran wahyu diuji di hadapan rasionalitas, otoritas tradisi dan sejarah

---

[2]Menurut Armahedi, dampak *pertama* terkait potensi destruktif yang ditemukan sains yang secara serta-merta dimanfaatkan langsung sebagai senjata pemusnah massal oleh kekuatan-kekuatan militer dunia. Dampak *kedua* adalah dampak tak langsung berupa pencemaran dan perusakan lingkungan hidup manusia oleh industri sebagai penerapan teknologi untuk kepentingan ekonomi. Dampak *ketiga* adalah keretakan sosial, keterbelahan personal, dan keterasingan mental yang dibawa oleh pola hidup urban yang mengikuti industrialisasi ekonomi. Dampak *keempat* yang paling parah, adalah penyalahgunaan obat-obatan hasil industri kimia. Lihat Armahedi Mahzar, *Merumuskan Paradigma Sains dan Teknologi Islami, Revolusi Integralisme Islam*, (Bandung: Mizan, 2004), 221-222

[3]*Ibid.*

[4]Menurut Michel Foucault, episteme merupakan 'medan' penelusuran epistemologis dari kelahiran pengetahuan. Lihat Michel Foucault, *The Order of Think: An Archeology of Human Sciences*, (New York: Vintage Books, 1994), xxii

[5]Lihat Budi Hardiman, *Melampaui Positivisme dan Modernitas, Diskursus Filosofis tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas*, (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2003), 194

dipersoalkan dengan kritik, keluhuran tradisi dipertanyakan atas dasar harapan akan masa depan.[6] Seiring dengan universalisasi norma tersebut, temuan-temuan sains mengalami eskalasi (*escalation*) menjadi apa yang disebut Lyotard sebagai *grandnarrative*[7] yang mematikan narasi-narasi kecil dan menjadi kekuatan kuasa yang memarginalkan apa saja yang dianggap tidak rasional sebagaimana diungkap Foucault.[8]

Demikian juga, lahirnya norma-norma ilmiah sebagai garis demarkasi antara yang ilmiah dan non-ilmiah jelas bukan tanpa sejarah. Refleksi filsafat Auguste Comte yang hanya mempercayai fakta positif dan digali dengan metodologi ilmiah, lalu dilanjutkan oleh para filsuf Lingkaran Wina yang mengajukan prinsip verifikasi untuk membedakan bahasa yang *meaningful* dan *meaningless*, juga Karl Popper yang menawarkan prinsip falsifikasi sebagai standar ilmiah.[9] Beberapa prinsip ini memberikan andil besar bagi tereliminasinya sistem pengetahuan lain dan sistem kebenaran lain yang berada di luar jangkauan norma-norma ilmiah itu, seperti metafisika, estetika, etika, tradisi, dan lebih-lebih agama.

Konsekuensinya, jika ingin disebut ilmiah, maka metafisika, estetika, etika, tradisi dan termasuk agama harus mengikuti patok-patok ilmiah secara rigid sebagaimana sains. Di sini derajat sains menjadi lebih tinggi dari segalanya. Inilah yang disebut totalitarianisme *in the new fashion.* Era modern bisa dikatakan sebagai masa eksperimen besar-besaran terhadap saintifikasi metafisika, estetika, etika, tradisi, dan agama. Misalnya Emmanuel

---

[6]*Ibid.*

[7]Lyotard, *The Postmodern Condition, A Report and Knowledge,* (Manchester: Manchester University Press, 1984), 37.

[8]Lihat Michel Faucoult, *Disciplin and Punish: The Brith of Prison*, trans. Alan Sheridan, (New York: Peregrine, 1979); Bandingkan dengan Budi Hardiman, "Kritik atas Patologi Modernitas dan [Post]Modernisme: Habermas dan Para Ahli Waris Neitzsche" dalam *Driyarkara*, Tahun XIX, No. 2.

[9]Uraian lebih luas lihat buku Mohammad Muslih, *Filsafat Ilmu, Kajian atas Asumsi Dasar, Paradigma, dan Kerangka Dasar Ilmu Pengetahuan,* (Yogyakarta: Belukar Budaya, 2003).

Kant memulai untuk metafisika,[10] Alexander Gottleib Baumgarten (1750) dengan estetika ilmiah memulai untuk seni,[11] sementara tradisi segera digantikan misalnya oleh teori-teori developmentalisme, dan agama ditampilkan sebagai deisme atau sebagai *theology of the secular city*.[12] Sejarah mencatat, upaya ini pada gilirannya menyebabkan makna metafisika, seni, tradisi dan agama menjadi terreduksi, bahkan hilang dan mati.

"Keangkuhan" paradigma keilmuan, sebagaimana digambarkan itu, oleh Kuhn disebut dengan *incommensurable*,[13] yaitu suatu gambaran dari paradigma-paradigma yang terus berkompetisi dalam sains dan cenderung menegasikan lawan-lawannya. Paradigma sebagai kerangka bagi penyelesaian teka-teki keilmuan (*puzzle solving*) tidak pernah akur satu sama lain; tidak ada jalinan komunikasi (*communication*) dan terus bersikukuh pada cara pandang masing-masing. Inilah yang membuat para pendukungnya tak pernah saling sepakat.

Oleh karena itu, keterlibatan tokoh-tokoh besar dunia dengan turut ambil bagian penting dalam mewacanakan integrasi sains dan

---

[10]Rumusan kegelisahan Kant sebenarnya, antara lain dinyatakan: How is Pure Mathematics Possible?, How is Pure Natural Science Possible?, How is Pure Metaphysics in General Possible?, How is Pure Metaphysics Possible as Science? Lihat Immanuel Kant, *Prolegomena to Any Future Metaphysics*, terj. The Paul Carus, revisi oleh James W. Ellington (Indianapolish/Cambridge: Hackett Publishing Company, 1977).

[11]Nyoman Kutha Ratna, *Estetika, Sastra dan Budaya*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), 2.

[12]Konsep ini dipopulerkan oleh Harvey Cox. Lihat Harvey Cox, *The Secular City: Secularization and Urbanization in Theological Perspective* (New York: The Macmillan Company, 1967). Buku Cox ini mencetuskan *cause célèbre* agama di luar jangkauan pengarang dan penerbitnya sendiri. Buku ini merupakan 'best-seller' di Amerika dengan lebih 200 ribu naskah terjual dalam masa kurang dari setahun. Buku ini juga adalah karya utama yang menarik perhatian masyarakat kepada isu sekularisasi. Menurut Dr. Marty, beberapa kalangan menjadikan buku tersebut sebagai buku panduan, manual untuk bebas lepas dari sembarang dongeng mitos dan agama. Lihat Martin E. Marty, "Does Secular Theology Have a Future" dalam *The Great Ideas Today 1967* (Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc., 1967).

[13]Kuhn, Thomas S., *The Structure of Scientific Revolution*, (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), 150.

agama, juga ramainya diskusi, seminar, simposium, dan lain lain, sudah tentu tidak bisa dimengerti hanya sebagai turut *nimbrung*, tetapi harus dilihat sebagai pertanda adanya anomali dalam paradigma keilmuan yang membuatnya tidak bisa lagi dipertahankan, bahkan anomali itu menguat menjadi krisis keilmuan. Dan, krisis keilmuan itu menyebabkan (bukan hanya berpengaruh) terhadap timbulnya krisis di bidang lainnya.

Dalam konteks Kristen kontemporer, Ian G. Barbour dianggap sebagai salah seorang peletak dasar wacana sains dan agama yang berkembang di Barat. Teolog-fisikawan ini memetakan empat tipologi hubungan sains dan agama yaitu: *konflik, independensi, dialog, dan integrasi.*[14] Liek Wilardjo menerjemahkannya dengan "4P", yaitu pertentangan, perpisahan, perbincangan, dan perpaduan.[15] Pandangan yang kurang lebih sama dengan Barbour diajukan John F. Haught, yang membagi hubungan sains dan agama menjadi *konflik, kontras, kontak,* dan *konfirmasi.*[16] Keempat pendekatan ini bisa dilihat sebagai semacam tipologi sebagaimana dibuat Barbour, namun Haught lebih melihatnya sebagai semacam perjalanan. Bagi Haught, saat ini hubungan sains dan agama telah sampai pada hubungan "konfirmasi". Demikian pula pada Barbour, hubungan "integrasi" tampaknya merupakan pilihan yang paling "menjanjikan".[17]

Di kalangan muslim, wacana sains dan agama atau --lebih tepatnya-- sains dan Islam sempat populer antara tahun 1970 sampai tahun 1990-an. Nama-nama yang kerap muncul adalah Syed M.

---

[14]Ian G. Barbour, *Juru Bicara Tuhan* (*When Science Meets Religion*), (Bandung: Mizan Pustaka, 2003).

[15]Liek Wilardjo, "Ilmu dan Agama di Perguruan Tinggi: Dipadukan atau Diperbincangkan" dalam Zainal Abidin Bagir, Liek Wilardjo, Arqom Kuswanjono, dan Mohamad Yusuf (eds.), *Ilmu, Etika & Agama, Menyingkap Tabir Alam dan Manusia*, (Yogyakarta: CRCS, 2006), 146.

[16]John F. Haught, *Perjumpaan Sains dan Agama: Dari Konflik ke Dialog* (*Science and Religion: From Conflict to Conversation*), (Bandung: Mizan Pustaka, CRCS, dan ICAS, 2004).

[17]Ian G. Barbour, *Menemukan Tuhan dalam Sains Kontemporer dan Agama*, terj. (Bandung: Mizan, 2005), 33.

Naquib AI-Attas, Seyyed Hossein Nasr, Isma'il Al-Faruqi, dan Ziauddin Sardar.[18] Al-Attas menyebut gagasan awalnya sebagai "dewesternisasi ilmu"; Isma'il Al-Faruqi berbicara tentang islamisasi ilmu; sedangkan Sardar mengusung gagasan "sains Islam kontemporer". Selain mereka, harus disebut fisikawan Mehdi Golshani, yang pada 1980-an populer dengan karyanya *The Holy Quran and Sciences of Nature*,[19] sebagai awal dari upayanya memadukan sains dengan Islam. Lalu pada tahun 2004, ia menulis *Issues in Islam and Science*.[20] Golshani membuat distingsi antara apa yang disebutnya "Islamic science" dan "Secular science" dengan alasan bahwa asumsi--asumsi metafisis kerap dapat "diakarkan" pada pandangan dunia agama.[21]

Sebagai lembaga akademik yang sekaligus keislaman, UIN bukan hanya terlibat aktif dalam wacana ini,[22] tetapi juga melakukan introspeksi keilmuan ke dalam, bahkan melihat keberagamaan dan kehidupan umat Islam yang jauh tertinggal dalam kompetisi dunia karena keterpisahan keilmuannya. Dengan demikian, dalam konteks UIN, bisa dimengerti bahwa berdirinya UIN sekaligus menandai berakhirnya berwacana-wacana tentang integrasi sains dan Islam, atau antara Islam dan sains, dan menggeser

---

[18]Pembahasan yang agak lebih terperinci, lihat Zainal Abidin Bagir, "Pergolakan Pemikiran di Bidang Ilmu Pengetahuan", dalam Taufik Abdullah, et.al., (ed.), *Ensiklopedi Tematis Dunia Islam*, Jilid 6, (Jakarta: Ichtiar Baru Van Hoeve, 2002), 137-159.

[19]Buku ini terbit dalam edisi terjemahan dengan judul: *Filsafat Sains menurut Al-Qur'an*, (Bandung: Mizan, 1988).

[20]Mahdi Gloshani, *Issues in Islam and Science*, (Tehran: Institute for Humanities and Cultural Studies, 2004). Edisi Terjemahan: *Melacak Jejak Tuhan dalam Sains*, (Bandung: Mizan Pustaka dan CRCS, 2004).

[21]Mahdi Gloshani, *Filsafat…*, 48; lihat juga Mahdi Gloshani, "Sacred Science vs Secular Science" dalam Zainal Abidin Bagir (ed.), *Science and Religion in Post-Colonial World, Interfaith Perspective*, (Adelaide Australia: ATF, 2005), 77-102.

[22]Dokumentasi perjalanan UIN, lihat misalnya Ahmad Baidowi dan Jarot Wahyudi (ed.), *Konversi IAIN ke UIN Sunan Kalijaga, Dalam Rekaman Media Massa*, (Yogyakarta: Suka-Press dan Sub Bagian Hukum & Humas UIN Sunan Kalijaga, 2005); Lihat juga Rasmianto (ed.), *Proses Perubahan STAIN menjadi UIN Malang dalam Rekaman Media Massa*, (Malang, UIN-Maang Press, 2004).

wacana itu kepada diskusi tentang kemungkinan lahirnya satu bentuk sains baru, sebagai 'anak' hasil dari cinta sejati antara sains dan agama. Selain itu, berdirinya UIN, juga merupakan jawaban atas paham keagamaan masyarakat yang bukan hanya meletakkan agama berhadap-hadapan dengan sains, tetapi bahkan sengaja mempertentangkan keduanya. Maka berdirinya UIN juga menandai adanya pemaknaan baru terhadap paham keislaman, dan ditemukannya area negosiasi antara nalar agama dengan nalar saintifik.

UIN Syekh Maulana Malik Ibrahim Malang (UIN Malang) dan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (UIN Yogya) adalah dua universitas yang berdiri di tahun yang sama (2004), setelah proses panjang konversi kelembagaan. Dua universitas Islam terkemuka di Indonesia itu sama-sama punya *concern* terhadap pertemuan dan integrasi keilmuan sebagai proyek besar keilmuan di tingkat universitas. Proyek besar keilmuan itu sudah dicanangkan dan diletakkan dasar-dasarnya sejak melakukan program konversi menuju universitas pada tahun 2004. Maka hingga tahun 2016 ini, berarti sudah 12 tahun proses internalisasi dan pengembangan keilmuan itu sudah berlangsung. Di UIN Yogya, dimulai sejak kepemimpinan Prof. Dr. M. Amin Abdullah (2001-2010), Prof. Dr. Musa Asy'ari (2010-2014), lalu Prof. Dr. Akh. Minhaji (2014-2015), Prof. Dr. Machasin (Pgs Rektor 2015-2016) dan sekarang Prof. Dr. Yudian Wahyudi (2016-sekarang), sementara di UIN Malang, dua periode kepemimpinan Prof. Dr. Imam Suprayogo (2004-2013), dan kini Prof. Dr. Mudjia Rahardjo (2013-sekarang). Untuk program pengembangan keilmuan Islam, lebih-lebih jika harus melihat detail persoalan terkait paham keagamaan dan psikologi masa Islam,[23]

[23]Sebenarnya secara epistemologis, atau secara Filsafat Ilmu mempertemukan antara dua atau lebih ilmu, selama itu memang ilmu, termasuk ilmu keislaman dan ilmu yang digolongkan ilmu umum, adalah suatu hal yang biasa, dan sudah berlangsung, namun itu lalu menjadi persoalan besar karena satu sisi terkait pandangan ke-ilmu-islaman yang eksklusif, dan pandangan yang bernada pejoratif terhadap ilmu-ilmu "umum" itu. Harus diakui, beberapa persoalan ini

sudah tentu masa 12 tahun adalah waktu yang bisa dikatakan sangat pendek.[24] Namun tidak berlebihan jika proyek besar keilmuan itu juga dilihat tentang produk-produk keilmuannya sebagai bagian dari tradisi akademik yang dikembangkan, sekaligus sebagai bentuk aplikasinya dari aspek metodologis dan teknis.

Dalam kerangka pengembangan tradisi keilmuan yang khas, UIN Yogya membangun paradigma integrasi-interkoneksi. Paradigma integrasi-interkoneksi ini dimaksudkan untuk memecahkan kebuntuan dari problematika keilmuan dewasa ini. Dengan begitu, berbagai disiplin keilmuan tidak lagi bersifat *single entity* yang seolah tidak ada lagi yang lain, tidak juga bersifat *isolated entities* yang meski melihat keberadaan yang lain tapi berjalan sendiri-sendiri, tiada saling tegur sapa, melainkan bersifat *interconnected entities* yang dapat menjalin kerjasama dengan memanfaat temuan-temuan dan metododologi dari rumpun ilmu yang lain.[25] Gagasan paradigma integrasi interkoneksi ini mendapat sambutan yang luas di kalangan akademisi dan dinilai tidak hanya telah berhasil mengubah secara radikal dan sistematis IAIN bertransformasi menjadi UIN, tetapi bahkan telah berhasil membawa studi agama-agama yang selama ini dianggap "marjinal" menjadi lebih "berwibawa". Dengan model integrasi dan interkoneksi, ilmu-ilmu agama lalu dapat saling menyapa dengan ilmu-ilmu umum

---

begaimanapun telah menjadi batu sandungan tersendiri, jika tidak dilakukan pemaknaan baru.

[24]Menurut catatan Dr. Waryani Fajar Riyanto, bahkan sampai 2012 atau satu windu perjalanan proyek keilmuan itu, civitas akademika masih dalam posisi "mencari pola" untuk aplikasi pendekatan dalam ranah penelitian. Lihat Waryani Fajar Riyanto, *Implementasi Paradigma Integrasi-Interkoneksi dalam Penelitian 3 (tiga) Disertasi Dosen UIN Sunan Kalijaga*, (Yogyakarta: Lembaga Penelitian UIN Sunan kalijaga Yogyakarta, 2012), 13

[25]M. Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*, Adib Abdushomad (ed.) (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006), 404-405. Lihat juga M. Amin Abdullah, "Desain Pengembangan Akademik IAIN Menuju UIN Sunan Kalijaga: Dari Pendekatan Dikotomis-Atomistis Kearah Integratif-Interkonektif" dalam Fahrudin Faiz, (ed.), *Islamic Studies dalam Paradigma Integrasi-Interkoneksi* (Yogyakarta: SUKA Press, 2007), 37-38.

lainnya, karena pada hakikatnya adalah satu, bahwa ilmu itu bermanfaat bagi maslahat kemanusiaan.[26]

Sedangkan UIN Malang membagun paradigma Integratif Universal Ulul Albab dengan metafora pohon ilmu. Hakikat mencari ilmu adalah mengetahui isi jagat raya (universe, universal) dan memenuhi rasa ingin tahu dalam rangka menemukan kebahagiaan dan kesejahteraan hidup. Dari hasil penelitiannya, Anshori[27] menegaskan bahwa UIN Malang secara tersirat menolak paradigma Islamisasi ilmu pengetahuan. Keunikan UIN Malang pada pembangunan Sains Islam dimulai dengan membangun metafora pohon ilmu, untuk menggambarkan hubungan antara sumber ilmu dengan cabang-cabang dan ranting-rantingnya. Selain itu juga untuk menunjukkan keilmuan dasar yang mesti dikuasai sebagai prasyarat untuk mengembangan keilmuan pada umumnya.

Sejak 10 tahun terakhir ini, UIN Malang telah menerbitkan beberapa puluh karya ilmiah dari dosen dan mahasiswa, yang memperlihatkan bahwa agama dan sains (tradisi ilmiah) dapat sejalan.[28] Demikian juga UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Perguruan Tinggi ini cukup produktif melahirkan karya-karya seputar *Islamic Studies* yang bersifat *scientific*, seperti tampak dalam penggunaan pendekatan disiplin tertentu atau menjalin keterkaitan dengan disiplin ilmu lain dalam memecahkan problem (*scientific problem*) keislaman.[29] Berbagai upaya ini sangat boleh jadi merupakan bagian dari bangunan tradisi keilmuan yang dikembangkannya.

Melihat perkembangan kedua UIN tersebut maka menarik untuk dilihat pola pengembangan sains baru yang berbasis agama, dalam rangka mewujudkan sains Islam (*Islamic Science*). Meskipun harus diakui, bahwa sampai saat ini pengembangan Sains Islam belum

---

[26]Robby H. Abror, "Reformulasi Studi Agama untuk Harmoni Kemanusiaan", *Kedaulatan Rakyat*, (31 Juli 2010), 2.

[27]Anshori, "Integrasi Keilmuan Atas UIN Jakarta, UIN Yogyakarta dan UIN Malang", *Disertasi*, (Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana UIN Sunan kalijaga Yogyakarta, 2014).

[28]Nn, *Katalog Buku 2014*, (Malang: UIN-Malang Press, 2014).

[29]Seperti tampak pada karya tesis, disertasi, dan karya dosennya.

dapat keluar dari image *pseudoscience*[30] atau paling banter tampil dalam model justifikasi *Bucaillian*,[31] yang terlihat mencocokkan temuan-temuan sains dengan ayat-ayat kitab suci. Sains Islam memang merupakan sains yang berbasis Islam, tetapi benarkah Sains Islam itu tidak ilmiah? Atau mungkinkah sains yang berbasis agama itu menjadi ilmiah?

Beberapa pertanyaan ini sudah tentu tidak cukup jika dijawab dengan menunjukkan fakta sejarah bahwa sains dengan berbagai cabangnya pernah tumbuh dan berkembang dalam tradisi Islam, sekalipun juga dengan menyebut daftar para tokoh saintis muslim yang berjasa besar bagi berkembangnya ilmu pengetahuan di Barat dan di dunia pada umumnya. Jawaban demikian jelas ada nada romantisme dalam melihat sains Islam sebagaimana pernah menemukan kejayaannya di masa lalu, sehingga menjadi tidak produktif. Mestinya juga tidak cukup jika dijawab bahwa Islam adalah agama yang mendorong terjadinya penyelidikan ilmiah dan karenanya juga sejalan dengan perkembangan ilmu. Jawaban demikian tampaknya lebih bernuansa teologis dari pada saintific, bahkan ada nada apologetis, terutama jika dihadap-hadapkan (*vis a vis*) dengan perkembangan sains modern yang *western oriented* itu. Sebagai bangunan keilmuan, sains Islam sudah pasti memiliki basis filosofis sebagai kerangka pengembangannya. Maka sudah menjadi keniscayaan bagi sains Islam untuk memasuki diskursus filsafat keilmuan, jika ingin keluar dari stigma pseudosains dan sekedar "justifikasi" sebagaimana disebut di atas.

Dalam diskursus filsafat ilmu, Metodologi Program Riset yang

---

[30]Pseudosains merupakan isu khas filsafat ilmu, terutama sejak perbincangan tentang patokan ilmiah atau kriteria ilmiah menjadi begitu sentral dalam kajian filsafat ilmu, dimulai oleh Positivisme Logis, lalu menjadi semakin tegas di Karl Popper dan Imre Lakatos. Lihat Stanford Encyclopedia of Philosophy, dalam http://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science/ diakses Jum'at, 07 Oktober 2016 jam 03.45

[31]Model ini menggunakan nama Maurice Bucaille, seorang ahli medis Perancis, yang pernah menggegerkan dunia Islam ketika menulis suatu buku yang berjudul *"La Bible, le Coran et la Science"*, yang juga telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Lihat, Maurice Bucaille, *Bibel Qur'an dan Sains*, terj. A. Rasyidi, (Jakarta: Bulan Bintang, 1992)

ditawarkan Imre Lakatos (1922-1974) menarik dipertimbangkan untuk melihat sejauh mana pengembangan sains Islam, sekalipun berbasis agama, tetap mungkin menjadi ilmiah, sekaligus melihat di mana posisi agama, atau lebih tepatnya, teologi dan sistem keimanan dalam bangunan keilmuan sains. Imre Lakatos adalah Filosof Ilmu asal Hungaria yang tawaran filsafat ilmunya diposisikan sebagai menjembatani Falsikasi Popperian yang menawarkan uji teori secara ketat sebagai kriteria ilmiah dan Paradigma ilmiah Kuhnian yang melihat sisi-sisi historisitas dari sains. Imre Lakatos melihat kedua isu filsafat ilmu itu mesti bisa dipadukan. Lebih jauh Lakatos melihat program riset ilmiah juga memiliki "meta teori" yang disebutnya dengan *hard core*, yang kebedaraannya tak tersentuh oleh kritik dan falsifikasi karena dilindungi oleh *protective-belt* (lingkaran pelindung).

Atas dasar kerangka berpikir demikian, penelitian disertasi ini mengambil judul: "Pengembangan Sains Islam dalam Perspektif Metodologi Program Riset Lakatosian, Survei Kritis atas Karya Dosen di UIN Malang dan UIN Yogya"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan berbagai alasan yang diuraikan pada latarbelakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa problem akademik yang menjadi fokus penelitian ini. *Pertama*, bagaimana sains Islam sebagai sains berbasis agama bisa keluar dari 'jeratan' pseudosaintifik, atau mungkinkah ia menjadi ilmiah? Di mana posisi basis agama dalam bangunan keilmuan dari sudut pandang Filsafat Ilmu Lakatosian? *Kedua,* bagaimana refleksi filosofis pengembangan sains Islam yang berbasis agama itu dalam kerangka pengembangan filsafat ilmu?

C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

Sesuai dengan problem akademik yang dikemukakan di atas, penelitian ini bertujuan: *pertama*, mengungkap program pengembangan sains Islam sebagai program riset yang ilmiah;

Kedua, menemukan perkembangan baru filsafat keilmuan yang menjadi dasar pengembangan sains yang menempatkan agama atau sistem keimanan sebagai bagian tak terpisahkan dalam pengembangan sains.

Seperti telah diuraikan di awal, bahwa *trend* pengembangan sains berbasis agama tampaknya sudah tak terbendungkan lagi, sekalipun tetap berada pada bayang-bayang pseudosaintifik dan corak justifikasi Bucaillian, maka arti penting penelitian ini adalah:

1. Menjawab sekaligus memberikan jalan keluar dari stigma pseudosaintifik dan corak justifikasi Bucaillian dari program pengembangan sains Islam. Artinya, sekalipun sains dikembangkan dengan basis agama, namun tetap memiliki tingkat keilmiahan yang tinggi, makanya juga bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Arti penting kajian ini bisa disebut secara aplikatif-akademis.
2. Dari segi filsafat keilmuan, refleksi filosofis temuan penelitian ini akan berguna sebagai landasan filosofis dengan perangkat metodologis yang memposisikan basis teologis-metafisis sebagai bagian tak terpisahkan dalam pengembangan ilmu, melengkapi dua basis filosofis yang selama ini telah berkembang, yaitu basis logika keilmuan yang berwujud teori dan metodologi, dan basis sosio-historis yang menjadi posisi dari paradigma ilmiah.
3. Secara filosofis-heuristik, hasil penelitian ini dapat menjadi jalan keluar bagi kebekuan gerakan keilmuan dan pada taraf tertentu menjadi kritik bagi upaya pengembangan keilmuan yang selama ini menafikan asumsi teologis.
4. Secara sosiologis, menyadarkan umat ini akan pandangan integral antara ilmu dan agama dan antar berbagai ilmu pengetahuan.

D. Kajian Pustaka

Kajian atau penelitian tentang dinamika keilmuan UIN terkait paradigma integrasi keilmuan yang dibangunnya sebenarnya telah

banyak dilakukan, mulai dari kajian pada sisi pemikiran tokoh penggagasnya,[32] kajian pada aspek epistemologi keilmuan, konstruksi paradigma keilmuan,[33] pengembangannya pada bidang ilmu yang lain, baik di bidang keilmuan yang termasuk rumpun *dirasah Islamiyah* maupun bidang saintek, hingga kajian tentang implementasinya pada pengembangan kurikulum, bahan ajar,[34] dan desain pembelajaran di tingkat sekolah menengah[35] dan pada tingkat perkuliahan di perguruan tinggi. Selain mengambil aspek-aspek sebagaimana disebut di atas, ada model kajian yang lain, yaitu kajian yang melihat implementasi paradigma keilmuan UIN dalam ranah penelitian, baik penelitian skripsi mahasiswa,[36] maupun sampai penelitian disertasi peserta program pascasarjana UIN. Beberapa di antara kajian terdahulu itu dapat uraikan sebagai berikut:

1. Penelitian yang berjudul: "Integrasi Keilmuan dalam Pengembangan Kurikulum di UIN Se-Indonesia: Evaluasi Penerapan Integrasi Keilmuan UIN dalam Kurikulum dan Proses Pembelajaran" [37]

---

[32]Di antaranya, 1). Tesis karya Yu'timaalahuyatazakka, *Epistemologi Paradigma Intergrasi-Interkoneksi dan implementasinya dalam Filsafat Pendidikan Islam (Analisis atas Pemikiran M. Amin Abdullah)*, (Yogyakarta: PPS UIN Sunan kalijaga Yogyakarta, 2015); 2). Waryani Fajar Riyanto yang berjudul, *Integrasi-Interkoneksi Keilmuan: Biografi Intelektual M. Amin Abdullah (1953-…), Person, Knowledge, and Institution*, (Yogyakarta: Suka Press, 2013).

[33]Di antaranya, karya Tesis Erik Budianto, *Implementasi Integrasi Ilmu di Perguruan Tinggi Islam (Studi Kasus di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang)*, (Malang: PPS UIN Malang, 2009)

[34]Di antaranya, penelitian yang dilakukan oleh: Abdurraman Assegaf dan Muh. Isnanto, "Muatan Keilmuan Integrasi Interkoneksi Dalam Materi Pokok dan Bahan Ajar Matakuliah Keislaman Dosen UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta", *Laporan Hasil Penelitian*, (Yogyakarta: Lemlit, 2010)

[35]Di antaranya: penelitian tesis M. Miftahurroqib, "Pendidikan Integrasi-Interkoneksi (PAI Bidang Akhlak dengan Kewirausahaan di SMK "Hasan Kafrawi" Pancur Mayong Jepara)", *Tesis*, (Semarang: IAIN Walisongo, 2009)

[36]Di antaranya penelitian yang dilakukan oleh hasil penelitian Koeswinarno, "Pemetaan Paradigma Integrasi-Interkoneksi Skripsi Mahasiswa UIN Sunan Kalijaga", *Laporan Hasil Penelitian*, (Yogyakarta: Lemlit, 2010)

[37]Nurlena Rifai, Fauzan, Wahdi Sayuti, Bahrissalim, *Integrasi Keilmuan dalam Pengembangan Kurikulum di UIN Se-Indonesia: Evaluasi Penerapan*

Penelitian yang dilakukan oleh Nurlena Rifai, dkk. ini ada catatan yang menarik, bahwa beberapa UIN ternyata masih mengalami kegamangan ketika "membumikan" wacana integrasi ke dalam wilayah yang lebih praksis dan operasional. Misalnya saja, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang sampai saat ini belum banyak terjadi perubahan yang signifikan dalam membumikan wacana integrasi keilmuan tersebut ke dalam wilayah yang empirik-implementatif. Bahkan, konsep integrasi di UIN Makassar masih mencari bentuk meskipun pernah dilakukan ujicoba Islamisasi Pengetahuan Umum dengan program penyusunan buku daras ilmu-ilmu umum yang dijustifikasi ayat terhadap kebenaran sains (ilmu umum). Kondisi ini tentu saja sangat memprihatinkan dan jika tidak ditindaklanjuti secara serius, maka konsep integrasi keilmuan hanya berhenti pada tataran wacana dan tidak bisa diterjemahkan ke dalam bentuk yang operasional-empirik.

2. Penelitian dengan judul "Rekonstruksi dan Implementasi Metodologi Berparadigma Integrasi-Interkoneksi dalam Studi Islam Kontemporer di Indonesia" (Studi atas Disertasi Doktoral pada 6 UIN).[38]

   Penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2013 ini dilakukan oleh Munawar Ahmad, Lukman Fauroni, dan Siswanto Masruri. Penelitian ini berusaha merekonstruksi implementasi metodologi atas disertasi doktor pada enam UIN, yaitu UIN Sultan Kasim Riau, UIN Maliki Malang, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, UIN Alaudin Makasar, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Dengan mengambil beberapa sampel dari masing-masing UIN tersebut, penelitian ini

---

Integrasi Keilmuan UIN dalam Kurikulum dan Proses Pembelajaran, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014)

[38]Munawar Ahmad, Lukman Fauroni, Siswanto Masruri, "Rekonstruksi dan Implementasi Metodologi Berparadigma Integrasi-Interkoneksi dalam Studi Islam Kontemporer di Indonesia" (Studi atas Disertasi Doktoral pada 6 UIN), *Laporan Penelitian*, (Jakarta: Kementerian Agama RI Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, 2013).

membuat catatan sebagai kesimpulan, bahwa "semangat integrasi Sains dan Agama sebenarnya telah tumbuh, namun masih perlu dikukuhkan dengan berbagi tindakan yang sistematis dari pengelola program doktoral agar disertasi yang dihasilkan dapat mencerminkan semangat integrasi antara agama dan sains. Peneltian itu juga menegaskan bahwa konsekuensi dari 'program' integrasi agama dan sains ialah menuntut pertemuan secara metodologis, yang di satu sisi kekuatan agama terletak pada aspek tekstual, dan pada sisi yang lain kekuatan sains terletak pada fakta nyata yang harus observasi dengan metode milik sains. Pada gilirannya, kelak akan menyadarkan para peneliti bahwa semangat integrasi-interkoneksi akan berdampak pada konstruksi ilmu yang multi metodologis. Oleh karena itu, para penulis disertasi diharapkan dapat membangkitkan semangat baru dan kesungguhan yang menghasilkan kehebatan, setara dengan kemampuan menghasilkan revolusi pengetahuan.

3. Penelitian dengan judul "Implementasi Paradigma Integratif-Interkonesi dalam Penelitian 3 (Tiga) Disertasi Dosen UIN Sunan Kalijaga"

   Penelitian ini dilakukan oleh Waryani Fajar Riyanto.[39] Tiga disertasi yang dijadikan objek penelitian adalah: "Kehidupan Beragama Waria Muslim di Yogyakarta" karya Koeswinarno, "Inkulturasi al-Qur'an dalam Tradisi Masyarakat Arab" karya Ali Sodiqin, dan "Sistem Kekerabatan dalam al-Qur'an" karya Waryani Fajar Riyanto. Penelitian ini memperoleh temuan, bahwa tiga disertasi tersebut telah menerapkan beberapa --tidak semua-- prinsip dalam penelitian integrasi-interkoneksi, seperti prinsip-prinsip berikut, yaitu: *pertama*, integrasi-interkoneksi antara trialektis *'Ulum ad-Din, al-Fikr al-Islami,* dan *Dirasah Islamiyah. Kedua,* cara kerja dalam praktik membaca buku, meneliti, dan menulis artikel atau karya tulis yang lain, harus

[39]Waryani Fajar Riyanto, *Implementasi Paradigma Integratif-Interkoneksi dalam Penelitian 3 (Tiga) Disertasi Dosen UIN Sunan Kalijaga*, (Yogyakarta: Lemlit UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2012)

dipandu dengan delapan (8) poin yang saling terhubung dan terkait. Dan, *ketiga*, adanya dialog aksiologis yang intens antara lokalitas, agama, etnisitas, ras, kelas, gender, *global etnics*, menuju ke *world citizenship*. Berdasarkan prinsip-prinsip dasar dalam penelitian integrasi-interkoneksi tersebut di atas, Waryani selaku peneliti kemudian menawarkan empat kacamata dalam menulis dan membaca penelitian integrasi-interkoneksi, yaitu: *pertama*, triple *hadarah (hadarah al-nas (religion), hadarah al-falsafah (philosophy), wa hadarah al-'ilm (science))*; *kedua, "spider web" (religious knowledge, Islamic thought, and Islamic studies); ketiga*, "spheres and models" (informatif, konfirmatif, kritis, dan kreatif); dan *keempat*, delapan kacamata poin (*summary, sense of academic crisis, importance of topic, prior research on topic, approach and methodology, limitation and key assumptions, contribution to knowledge, and logical squence)*. Selain perlunya 4 kacamata baca integrasi-interkoneksi tersebut, penulis juga menggagas tentang tiga indikator atau parameter untuk membaca, meneliti, dan menilai, apakah sebuah penelitian telah atau belum menerapkan prinsip-prinsip integrasi-interkoneksi atau tidak. Ketiga prinsip tersebut adalah "SAH" (Sirkularisasi, Abduktifikasi, dan Hermeneutisasi).

4. Penelitian dengan judul "Integrasi Keilmuan Atas UIN Jakarta, UIN Yogyakarta dan UIN Malang"[40]

   Ini adalah penelitian disertasi yang dilakukan oleh Anshori dan dipertahankan di depan dewan penguji pada tahun 2014. Penelitian ini merupakan penelitian analisis aklektik dengan pendekatan historis-fenomenologis yang dilakukannya berhasil mengungkap bahwa UIN Jakarta berparadigma integrasi keilmuan dialogis universal, dengan tagline: *knowledge, piety, integrity*. UIN Jakarta menolak gradasi dalam integrasi keilmuan dan gagasan Islamisasi Ilmu pengetahuan. Bagi UIN Jakarta

[40]Anshori, "Integrasi Keilmuan Atas UIN Jakarta, UIN Yogyakarta dan UIN Malang" *Disertasi*, (Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana UIN Sunan kalijaga Yogyakarta, 2014).

Islamisasi Ilmu masih mengandung tanda tanya besar. Ketika semua ilmu sudah Islam, IPA tentu sudah selesai, sesuai prinsip-prinsip universal. Sedangkan teori-teori sosial tertentu dan ilmu humaniora mayoritas berbasis keilmuan Barat, masih menyisakan persoalan. Keunikan UIN Jakarta memiliki tiga tagline dan gagasan tujuh distingsi. Keunikan secara kelembagaan: memiliki Fakultas Dirasah Islamiyah, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.

Sementara, corak bangunan keilmuan UIN Yogyakarta menganut paradigma membangun sains Islam seutuhnya. Integrasi-Interkoneksi Keilmuan dengan merajut trilogi khasanah keilmuan *hadlarah al-nās*, *hadlarah al-falsafah* dan *hadlarah al-'ilm*. Paradigma keilmuan UIN Yogyakarta dekat sekali dengan humanisasi agama, sehingga mengantarkannya dengan sebutan baru sebagai pemrakarsa pembangun sains Islam dengan *scientific worldview* Integrasi-Interkoneksi yang humanis. Keunikan Paradigma Integrasi-Interkoneksi adalah: *worldview* yang tepat dalam menghadapi era global citizenship dan kosmopolitan. Keunikan lainnya, UIN Sunan Kalijaga memiliki *sirkulasi archeological science*, yang popular menjadi spider web, tiga nalar budaya H-NFI atau trilogi *hadlarah al-nas, hadlarah al-falsafah* dan *hadlarah al-'ilm*. Hubungan trilogi RPS, antara *Religion, Philosophy*, dan *Science*, yakni: Semipermeable, Intersubjective testability, dan creative Imagination. Sedangkan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, berparadigma Integratif Universal Ulul Albab dengan metafora pohon ilmu. Hakikat mencari ilmu guna mengetahui isi jagat raya (universe, universal) dan memenuhi rasa ingin tahu guna membangun kebahagiaan dan kesejahteraan hidup. UIN Malang secara tersirat menolak paradigma Islamisasi ilmu pengetahuan. Keunikan UIN Malang pada pembangunan Sains Islam yang dimulai dengan membangun metafora pohon ilmu, karena berusaha terlibat dalam membangun peradaban, maka ditelorkan konsep Pendidikan Islam Komprehensif yang disebut dengan Tarbiyah Ulul Albab. Ulul Albab sebagai wahana pendidikan *holistic* yaitu: pendidikan karakter, kemahiran berbahasa Arab dan bahasa

Inggris, pembinaan shalat berjamaah lima waktu, dan menghafal al Qur'an. Dengan demikian diharapkan lahir *uli al-'ilm, uli an-nuha, uli al-absar, uli al-albab, wajahidu fi al-Allah haqqa jihadih*.

Demikianlah beberapa kajian tentang dinamika keilmuan UIN terkait paradigma integrasi keilmuan yang dibangunnya. Tidak menutup kemungkinan masih ada karya-karya lain, namun setidaknya apa yang dipaparkan di atas merupakan karya yang cukup penting dan layak dipertimbangkan. Maka karya-karya tersebut akan menjadi sumber berharga bagi penulisan disertasi ini. Namun demikian, ada beberapa catatan yang dapat diberikan, *pertama* paradigma keilmuan UIN mempunyai daya tarik yang luar biasa, sehingga tidak hanya terus dikembangkan secara internal akademik di kampus, tetapi juga merambah ke wilayah pengembangan pendidikan pada umumnya. Meski demikian ada catatan dari beberapa penelitian yang telah disebutkan di atas, bahwa hingga waktu satu dasawarsa ini pengembangan paradigma keilmuan UIN masih belum dapat landing dengan landai. Sudah tentu untuk mengembangkan paradigma keilmuan menjadi metodologi keilmuan yang fungsional dalam aktivitas ilmiah memang tidak mudah, dan lebih dari itu terbangunnya tradisi dan budaya ilmiah juga sebagai semacam 'landasan' bagi landingnya gagasan besar, juga mesti melalui proses yang tidak pendek. Meski demikian, tetap harus dikembangkan berbagai upaya strategis-metodologis yang memungkinkan terbangunnya model pengembangan sains dan aktivitas ilmiah umumnya dengan ciri khas integrasi keilmuan.

Kedua, kegelisahan untuk melihat penerapan paradigma keilmuan UIN dalam bidang penelitian tampaknya juga sudah banyak dituangkan dalam bentuk penelitian, maka penelitian model begitu sudah tentu bukan upaya mengada-ngada, bahkan dalam rangka pengembangan tradisi ilmiah, peneltian serupa masih perlu terus dilakukan untuk melihat konsistensi dalam tahap *sains normal* (Kuhnian) atau bisa jadi malah akan ditemukan adanya kekurangan yang mengharuskan dilakukan upaya penyempurnaan. Beberapa penelitian sebelumnya, mengarahkan penelitiannya pada disertasi

sebagai objek kajiannya. Meski kajian begitu termasuk kajian yang cukup berat, akan tetapi tetap ada unsur yang tidak bisa dijadikan ukuran dari penerapan paradigma keilmuan yang berlaku di UIN, misalnya sebab penulis disertasi yang bersangkutan berasal dari lembaga lain yang bisa jadi juga tengah mengembangkan basis keilmuan yang tidak sepenuhnya sama. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, kajian dalam disertasi ini, memilih hasil penelitian atau karya dosen setempat sebagai objek penelitian, dengan pertimbangan bahwa paradigma keilmuan yang dikembangkan universitas sudah terinternalisasi dengan baik, dengan dukungan sistem, pedoman, tradisi ilmiah, monitoring evaluasi (monev) dan penjaminan mutu yang ada.

Ketiga, secara khusus terkait penelitian Dr. Waryani Fajar Riyanto, bahwa dalam aktivitas dan desain penelitian dengan basis paradigma intergrasi interkoneksi, sudah tentu temuan dan tawaran Dr. Waryani sangat berguna dan membantu, di tengah belum terumuskannya (secara sistemik-kelembagaan) model dan desain penelitian berbasis paradigma intergrasi interkoneksi. Namun, dalam hal membaca karya penelitian termasuk karya disertasi (sekalipun berbasis paradigma intergrasi interkoneksi) tetap terbuka untuk pembacaan dengan model yang lain. Bahkan bisa jadi rekonstruksi metodologi yang diperoleh dari model pembacaan lain itu akan melahirkan model penelitian, atau bahkan model lain dari pengembangan ilmu yang sebenarnya masih dalam lingkup paradigma keilmuan yang sama.

Berdasarkan beberapa catatan di atas, disertasi ini mencoba menemukan rekonstruksi dan model program riset pengembangan sains Islam, sekaligus melakukan refleksi filosofis untuk pengembangan filsafat ilmu sebagai landasan untuk pengembangan sains berbasis agama. Wilayah ini juga tidak tersentuh oleh kajian sebelumnya. Sebagai landasan filosofis bagi proses keilmuan, temuan kajian ini sangat boleh jadi membuat paradigma keilmuan UIN akan lebih mudah landing dengan aman.

E. Kerangka Teori

Penelitian disertasi ini mengambil tema program pengembangan riset sains Islam dalam perspektif filsafat ilmu. Kajian ini berangkat dari asumsi bahwa Sains Islam itu memang benar-benar ada, sekaligus menunjukkan *competability*-nya dengan Filsafat Ilmu yang lebih berposisi sebagai landasan filosofis pengembangan ilmu. Sains Islam yang dimaksud dalam penelitian ini dipinjam dari pandangan Prof. Adi Setia[41] tentang makna dan definisi sains Islam.[42] Menurut Adi Setia, Sains Islam setidaknya memiliki tiga makna, yaitu: *pertama*, Sains Islam sebagai sejarah sains Islam, yang lingkup penyelidikannya atau pembahasannya adalah pertumbuhan dan perkembangan sains dan teknologi pada peradaban Islam awal sebagai bagian dari pertumbuhan sains dalam peradaban dunia. *Kedua*, sains Islam sebagai filsafat ilmu-ilmu keislaman, yang lingkup kajiannya adalah pemikiran reflektif dari filsuf muslim tentang epistemologi untuk pengembangan ilmu-ilmu keislaman, maka sains Islam merupakan bagian tak tepisahkan dari filsafat Islam. *Ketiga*, sains Islam sebagai paradigma baru atau metodologi baru yang menyediakan program kreatif jangka panjang bagi aktivitas penelitian ilmiah, sebagai manifestasi dari *Islamic worldview*. Secara lebih khusus, sains Islam yang dimaksud dalam penelitian ini menggunakan makna ketiga ini.

Selanjutnya untuk melihat sekaligus untuk melakukan ideasi atau teoretisasi dari pengembangan sains Islam, subjek penelitian ini, digunakan teori "Metodologi Program Riset Ilmiah" Imre Lakatos. Sesuai dengan istilahnya, filsuf ilmu Lakatos itu berfokus pada wilayah pengembangan program riset, bukan pada pembangunan paradigma ilmiah. Dimaksudkan sebagai menjembatani pemikiran Thomas S. Kuhn dan Karl Popper, pemikiran Lakatos itu berkerja

---

[41]Adi Setia adalah Asisten Profesor Sejarah dan Falsafah Sains, Department Studi Umum, Universitas Islam antar-bangsa, Malaysia. Email: adi-setia@iiu.edu.my

[42]Adi Setia , "Three Meanings of Islamic Science: Toward Operationalizing Islamization of Science", *Jurnal Islam & Science*, Vol. 5 (Summer 2007) No. 1, 23-52

justru dengan asumsi adanya paradigma ilmiah yang disepakati oleh komunitas ilmiah, untuk kemudian dikembangkan menjadi program pengembangan ilmu, melalui pengembangan teori dan aktivitas ilmiah sebagaimana Popperian. Di samping itu, Filsafat Ilmu Lakatos memberikan ruang bagi kemungkinan masuknya basis teologis dalam program pengembangan ilmu. Dalam Filsafat Ilmu Lakatos, ada tiga elemen yang harus ada dalam suatu program riset, yaitu: *pertama*, "inti pokok" (*the hard core of the research programme*),[43] dalam hal ini asumsi dasar yang menjadi ciri dari program riset ilmiah sekaligus melandasinya, yang tidak dapat ditolak atau dimodifikasi. "Inti pokok" ini dilindungi dari ancaman falsifikasi. Dalam kerangka kerja metodologis program riset, *hard-core* ini disebut sebagai heuristik negatif, yaitu "inti pokok" yang menjadi dasar bagi elemen yang lain. Demikian ini, karena sifatnya yang menentukan dari suatu program riset dan sebagai hipotesa-teoretis yang bersifat umum, maka posisinya sebagai dasar bagi program pengembangan ilmu.

Kedua, "lingkaran pelindung" (*protective-belt*)[44] yang terdiri dari hipotesa-hipotesa pendukung (*auxiliary hypotheses*) dalam kondisi-kondisi awal. Dalam mengartikulasi hipotesa pendukung, lingkaran pelindung ini harus menahan berbagai serangan, pengujian dan memperoleh penyesuaian, bahkan perubahan dan pergantian, demi mempertahankan *hard core*. Dalam aturan metodologis program riset, *protective-belt* ini disebut "heuristik positif". Heuristik ini dimaksudkan untuk menunjukkan bagaimana "inti pokok" program riset dilengkapi agar dapat menerangkan dan meramalkan fenomena-fenomena yang nyata. Heuristik positif terdiri dari seperangkat saran atau isyarat tentang bagaimana mengembangkan varian-varian yang kompleks; bagaimana memodifikasi dan meningkatkan lingkaran pelindung yang fleksibel. Dengan demikian suatu teori selalu dapat dilindungi dari ancaman falsifikasi dengan mengalihkan sasaran falsifikasi kepada asumsi-asumsi lain yang kompleks. Sehingga suatu teori sebagai suatu struktur yang koheren,

[43]Imre Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), 48

[44]*Ibid*., 49

namun tetap terbuka untuk dikembangkan (*open-ended*) dan memberikan kesempatan untuk mengadakan program riset lebih lanjut.

Ketiga, serangkaian teori (*a series of theory*),[45] yaitu keterkaitan teori dimana teori yang berikutnya merupakan akibat dari klausul bantu yang ditambahkan dari teori sebelumnya. Untuk itu, bagi Lakatos, yang harus dinilai sebagai ilmiah atau tidak ilmiah bukanlah teori tunggal, melainkan rangkaian beberapa teori. Yang terpenting dari serangkaian perkembangan ilmu dan rangkaian teori adalah ditandai oleh kontinuitas yang pasti. Kontinuitas ini berangkat dari program riset yang murni. Keilmiahan sebuah program riset dinilai berdasarkan dua syarat: (1) suatu program riset harus memenuhi derajat koherensi yang mengandung perencanaan yang pasti untuk program riset selanjutnya; (2) suatu program riset harus dapat menghasilkan penemuan fakta baru. Dengan struktur program riset itu diharapkan dapat menghasilkan perkembangan ilmu yang rasional. Keberhasilan suatu program riset dilihat dari terjadinya perubahan problem yang progresif. Sebaliknya, suatu program riset dikatakan gagal jika hanya menghasilkan problem yang justru merosot atau degeneratif.

Dalam penelitian ini, teori Lakatos tersebut dijadikan kerangka utama dalam membaca proses pengembangan sains Islam. Namun demikian, akan dilakukan penyesuaian-penyesuaian, terutama terkait konsep "inti pokok" atau hard core dari program riset, yang dalam penelitian ini diterjemahkan manjadi asumsi keagamaan sebagai basis Teologis-Metafisis dalam pengembangan keilmuan, sebagai mana tawaran John F. Haught dan Ian Barbour. Hanya saja keduanya berbeda dalam memposisikannya. Bagi Haught, makna "konfirmasi" itu sebenarnya upaya mengakarkan sains pada asumsi metafisis. Asumsi metafisis sains yang disebut Haught di antaranya bahwa alam semesta adalah suatu keteraturan yang rasional. Tanpa ini, sains sebagai upaya pencarian intelektual tak dapat melakukan langkah pertamanya sekalipun.[46]

---

[45]*Ibid.*, 33-34

[46]Haught, *Perjumpaan Sains*, 27-29.

Sementara Barbour, lebih dulu melakukan pembedaan antara apa yang ia sebut *teologi natural* (*natural theology*) dan *teologi alam* (*theology of nature*) sebagai dua jalan menuju pertemuan agama dan sains. Yang pertama adalah jalan untuk *scientist* sedang yang kedua adalah jalan untuk teolog. Dalam *teologi natural* (*natural theology*) ilmuwan berharap bisa menemukan sebuah bukti (atau setidaknya petunjuk ke arah bukti) akan keberadaan Tuhan. Sementara para teolog (dan umat beragama) berangkat dari tradisi keagamaan tertentu melihat bahwa banyak hal dari keyakinannya yang sejalan dengan sains, meskipun beberapa keyakinan harus dirumuskan kembali dalam terang sorotan teori-teori ilmiah.[47]

Dalam penelitian ini, asumsi teologis-metafisis berkedudukan sebagai idea transendental sebagaimana Immanuel Kant. "Idea transendental" merupakan cita yang menguasai segenap pemikiran.[48] Idea ini sifatnya semacam "indikasi-indikasi kabur", yang berupa petunjuk-petunjuk yang membimbing "akal murni" (dalam arti logika dan pemikiran ilmiah) dan "akal praktis" (dalam arti sikap, perbuatan dan argumen ilmiah). Seperti juga kata "barat" dan "timur" yang merupakan petunjuk-petunjuk: "timur" *an sich* tidak pernah bisa diamati.

Kaitannya dengan pengembangan ilmu atau aktivitas ilmiah, idea transendental itu merupakan "postulat" atau "aksioma"[49] yang berperan sebagai asumsi, orientasi dan arah bagi kerja ilmiah. Oleh karena itu, keberadaannya di luar jangkauan pembuktian teoretis-empiris.[50] Pada saat yang sama idea transendental itu menjadi tempat

---

[47]Barbour, *Menemukan Tuhan*, 22-23.

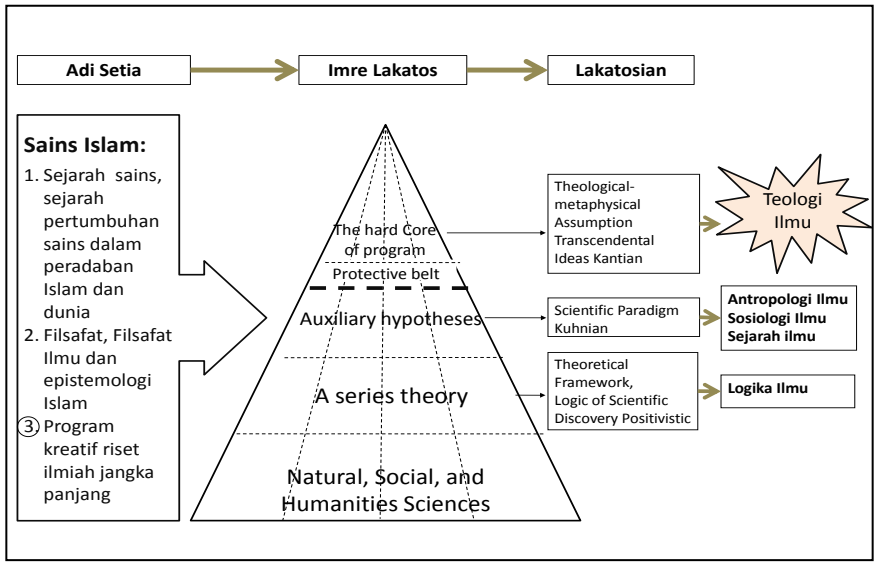
[48]Sifat idea ini, menurut Kant: *inteligible, clear, and decisive….. the transcendental ideas therefore express the peculiar application of reason as a principle of systematic unity in the use of understanding*. Lihat Immanuel Kant, *Prolegomena to Any Future Metaphysics*, terj. The Paul Carus, revisi oleh James W. Ellington (Indianapolish/Cambridge: Hackett Publishing Company, 1977), 89-90.

[49]Lihat, F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern, dari Machiavelli sampai Nietzsche*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2004), 143.

[50]Menurut Kant, ada tiga Idea transendental. Pertama Idea psikis (jiwa) yaitu merupakan gagasan mutlak yang mendasari segala gejala batiniah. Kedua, gagasan

bersatupadunya paradigma. Satupadunya paradigma itu mengambil bentuk sintesa, juga sebagaimana kritisisisme Kant. Maka sekalipun sintesa tetapi apriori atau disebut juga sintesa apriori. Disebut sintesa karena mempertemukan paradigma-paradigma, sedang disebut apriori karena paradigma bersifat filosofis-logis.

Dengan adanya penyesuaian dan modifikasi seperti disampaikan di atas, maka teori Lakatos kemudian disebut Lakatosian. Berikut ini gambaran sederhana kerangka teori yang digunakan pada penelitian ini.



Gambar 1: Kerangka Teori

Penggunaan kerangka teori ini dijamin akan kompetabel, karena beberapa alasan, yaitu; 1). Bangunan kerangka teori ini tidak dimaksudkan untuk mendekonstruksi bangunan paradigma UIN, sehingga sebagai suatu paradigma keilmuan, tidak merupakan hal

---

yang menyatukan segala gejala lahiriah, yakni Idea kosmologis (dunia). Dan akhirnya, gagasan yang mendasari segala gejala, baik yang lahiriah maupun yang batiniah, yaitu yang terdapat dalam suatu pribadi mutlak, yakni Tuhan sebagai Idea Teologis. Kendati Kant menerima ketiga Idea itu, ia berpendapat bahwa ide-ide itu tidak bisa diketahui lewat pengalaman. Lihat S.P. Lili Tjahyadi, *Hukum Moral, Ajaran Immanuel Kant tentang Etika dan Imperatif Kategoris*, (Yogyakarta: Kanisius, 1991), 38-39.

yang signifikan untuk dibaca secara dekonstruktif, apalagi alat analisis yang digunakan pada kajian ini adalah survei kritis; 2). Obyek kajian ini adalah buku-buku karya dosen UIN, sehingga obyek analisis penelitian ini adalah buku-buku dimaksud, meskipun dalam membacanya harus diletakkan pada konteks paradigma keilmuan yang menjadi basis pengembangannya; 3). Secara lebih khusus, adanya suatu fakta bahwa paradigma integrasi interkoneksi UIN Yogya dengan metafora "spider web"nya, merupakan hasil rekonstruksi dari banyak 'bahan', satu di antaranya adalah Filsafat Ilmu "Metodologi Program Riset" Lakatos, terkait konsep *hard core, protective belt* dan *series of theories*.[51]

F. Metode Penelitian

1. Penentuan Objek dan Metode Penelitian

Sebagaimana telah diuraikan di atas, disertasi ini bermaksud mengungkap metodologi program riset dari pengembangan sains berbasis agama, yang kemudian disebut dengan sains Islam, di dua UIN, yaitu UIN Syekh Maulana Malik Ibrahim Malang dan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Untuk sekedar keperluan teknis penelitian, dalam penelitian ini digunakan istilah UIN Malang untuk UIN Syekh Maulana Malik Ibrahim Malang dan UIN Yogya untuk UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dipilihnya dua UIN itu ada beberapa pertimbangan, secara subjektif, harus diakui kedua UIN ini sama-sama menjadi almamater penulis, namun lebih dari itu, secara objektif, UIN Malang dan UIN Yogya sama-sama berdiri di tahun 2004 yang sama, yaitu berdasarkan Surat Keputusan Presiden No. 50 tanggal 21 Juni 2004, sehingga keduanya memiliki 'usia' perkembangan yang sama. Di samping itu, ada pertimbangan lain terkait beberapa perbedaan atau keunikan yang dimiliki masing-masing UIN itu, *pertama,* sebagaimana terlihat pada fakultas dan prodi yang ada (*existing*) sebelum konversi, cakupan keilmuan yang dikembangkan kedua UIN itu ada perbedaan; UIN Malang memiliki

[51]Lihat Waryani Fajar Riyanto, *Integrasi-Interkoneksi Keilmuan*, (Yogyakarta: Suka Press, 2013), 1171-1178

2 fakultas dengan beberapa program studi, yaitu Fakultas Tarbiyah (Prodi PAI, PBA, PGMI, PGRA, MPI), dan Fakultas Syariah (Prodi al-Ahwal al-Syakhshiyah dan Hukum Bisnis Syariah), dan memiliki program pascasarjana dengan satu prodi yaitu Magister Ilmu Agama Islam (sejak tahun 1999), sementara UIN Yogya mengelola lima fakultas, yaitu Fakultas Tarbiyah, Fakultas Ushuluddin, Fakultas Adab, Fakultas Syariah, Fakultas Dakwah, dan bahkan sudah memiliki program pascasarjana hingga tingkat doktor. Beberapa hal ini, di samping berkaitan dengan persoalan SDM, juga sangat menentukan perjalanan dan perkembangan saat menjadi UIN; *kedua*, rektor yang sekaligus sebagai penggagas paradigma keilmuan dari kedua UIN ini, bagaimanapun, memiliki latarbelakang keilmuan yang berbeda, keilmuan Sosiologi untuk UIN Malang, dan keilmuan Islamic Studies untuk UIN Yogya; *ketiga*, kondisi geografis di mana kedua UIN ini berada juga terdapat perbedaan, kota Malang berada pada ketinggian antara 440 - 667 meter di atas permukaan air laut sehingga suhu udara relatif cukup dingin dengan suhu rata-rata 23°C dan suhu minimum dapat mencapai 17,8°C,[52] sementara kota Yogya berada pada ketinggian sekitar 112 meter di atas permukaan air laut, sehingga suhu udara relatif panas, atau suhu rata-rata harian 25°C dan rata-rata tertinggi mencapai 31°C.[53] Dalam kondisi seperti itu, jika di Malang secara sosial, termasuk masyarakat kampus, tampak *adem ayem*, setidaknya karena didukung oleh kondisi cuaca yang memang cukup dingin. Hal berbeda jika dibanding dengan kondisi Yogya yang suhu udaranya relatif lebih panas, di samping kehidupan masyarakatnya yang cenderung plural, secara budaya dan bahkan agama.

Penelitian ini menggunakan metode survei kritis (*critical survey*)[54] terhadap karya-karya dosen dari dua UIN tersebut. Secara

[52]Lihat https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Malang, akses 7 Okt 2016 jam 19.48

[53]Lihat https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Yogyakarta#Geografi, akses 7 Okt 2016 jam 19.51

[54]Beberapa contoh penelitian survei kritis bisa disebut antara lain: 1). Fauzan Shaleh, *Modern Trends in Islamic Theological Discourse in Twentieth Century*

metodologis, Istilah survei dalam istilah survei kritis (*critical survey*), mengandung maksud *survey reading* (membaca survei), yaitu termasuk dalam kategori membaca ekstensif, sebagai cara membaca untuk memahami isi dengan cepat, melihat dengan cepat dan memperhatikan bacaan untuk mencari dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan.[55] Sedangkan istilah kritis (*critical*) yang posisinya sebagai sifat, merupakan model pembacaan untuk menelusuri lebih jauh kebermaknaan suatu bacaan dalam konteks sosio-historisnya dan menemukan nalar atau maksud bacaan sesuai dengan kerangka teoritis (*theoretical framework*) yang digunakan oleh pembacanya.[56] Adapun aplikasinya secara teknis dalam penelitian ini, dilakukan dalam bentuk membaca, mengerti maksud, menimbang, mengkritisi, membandingkan karya dosen (objek penelitian ini) dengan karya yang lain, lalu mengindentifikasinya, dalam kerangka konsep Lakatosian.

Sumber data penelitian ini diambil dari hasil karya riset dosen, khususnya yang sudah dipublikasikan. Dengan asumsi bahwa karya riset yang sudah dipublikasikan sudah dianggap layak secara akademik oleh institusi perguruan tinggi yang bersangkutan. Dan, sebagaimana lazimnya, sebelum dinyatakan layak dipublikasikan, karya riset mesti diseminarkan di kalangan sejawat dosen maupun oleh dewan pakar. Beberapa karya itu akan dipilih berdasarkan azas keterwakilan (*representativeness*), yang akan dibaca, dibandingkan, dikontraskan, dan diberi catatan. Meski demikian dalam penelitian ini akan diberikan laporan contoh hasil review secara lengkap, satu karya untuk masing-masing objek.

Indonesia: A Critical Survey, yang untuk edisi terjemahan, terbit dengan judul: *Teologi Pembaruan: Pergeseran Wacana Islami Sunni di Indonesia abad XX*, (Jakarta: Serambi, 2004); 2). Mohamed Aslam Haneef, *a Critical Survey of Islamization of Knowledge*, (Kuala Lumpur: Research Centre IIUM, 2005); 3). Holmes Rolston III, *Science and Religion: A Critical Survey*, (New York: Random House, Inc., 1987).

[55]Henry Guntur Tarigan, *Membaca sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*, (Bandung: Angkasa, 2008), 32.

[56]Lihat Mohammad Muslih, "Pemikiran Islam Kontemporer, antara Mode Pemikiran dan Model Pembacaan", *Tsaqafah*, Vol. 8, No. 2, Oktober 2012, 359

Penentuan sampel dengan pertimbangan yang sangat longgar, yang setidaknya dengan dua pertimbangan, yaitu: 1). Bukan karya penggagas paradigma keilmuan UIN (dalam hal ini Rektor UIN), 2). Bukan karya tugas akhir (skripsi, tesis dan disertasi). Berdasarkan dua pertimbangan itu ditemukan 15 karya untuk masing-masing UIN Malang dan UIN Yogya, yang akan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1: Sampel Karya Dosen UIN Malang

No	Penulis, judul buku dan penertbit	Sinopsis
1	Fatchurrochman, M. Faisal, Amin H., & Suhartono, *Inspirasi Al-Qur'an dalam Algoritma Alami*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	Algoritma merupakan ilmu yang sangat penting dalam informatika. Dapat dikatakan, algoritma adalah inti dari informatika. Algoritma adalah langkah-langkah logis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kata algoritma itu sendiri ternyata diambil dari nama seorang Ilmuwan Muslim yang menulis buku berjudul kitab al-Jabar wa al-Muqabala, yaitu Abu Ja'far Muhammad Ibnu Musa al-Khawarizmi, dibaca oleh orang Barat sebagai algorism, yang kemudian terpengaruh oleh kata arithmetic dan berubah menjadi algorithm
2	Diana Candra Dewi, Himmatul Baroroh, & Tri Kustono Adi, *Besi, Material Istimewa dalam Al-qur'an,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	Besi merupakan salah satu fenomena semesta yang disebut secara istimewa di dalam al-Qur'an. Terdapat beberapa ayat al-Qur'an yang menyebutkannya sebagai wacana. Bahkan, terdapat sebuah surat al-Qur'an yang diberi nama dengan Surat al-Hadid, yang berarti besi. Ada apa dengan besi? Sekedar kosakata biasa yang disebut di dalam al-Qur'an, atau adakah sesuatu di

		baliknya? Hikmah apa yang dapat direguk dan dicerna dari penyebutan besi dan informasi sains lainnya di dalam kitab suci kaum Muslim ini?
3	Agus Mulyono & Ahmad Abtokhi, *Fisika dan Al-qur'an,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	Al-Qur'an merupakan mukjizat yang bersifat abadi dan ilmiah, mengajak setiap pembacanya untuk membahas, mengkaji, dan meneliti ayat-ayat-Nya, dalam rangka menemukan hakikat keilmiahan yang ditetapkan sebagai suatu ilmu. Karenanya, tidaklah mengherankan jika al-Qur'an mampu menegaskan kebenaran dan kesesuaiannya terhadap penemuan-penemuan ilmu pengetahuan kontemporer setelah ratusan tahun. Salah satu penemuan yang dihasilkan oleh para pakar itu adalah konsep-konsep fisika.
4	Abdusysyakir, M.Pd, *Ketika Kyai Mengajar Matematika*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2007)	Selama ini, ide tentang integrasi sains dan agama masih cenderung sebagai wacana. Belum nampak adanya bukti konkret yang dapat menunjukkan bahwa sains dan agama adalah terintegrasi atau dapat diintegrasikan. Buku ini memberikan suatu bukti bahwa sains dan agama sebenarnya terintegrasi. Hadirnya buku ini membuktikan bahwa tidak ada dikotomi antara sains dan agama, khususnya matematika dan al-Qur'an. Buku ini menyadarkan pembacanya, bahwa al-Qur'an sebenarnya juga berbicara

		tentang matematika.
5	Iin Tri Rahayu, *Psikoterapi - Perspektif Islam*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2009)	Psikoterapi Islam merupakan proses pengobatan dan penyembuhan suatu penyakit baik mental, spiritual, moral maupun fisik melalui bimbingan al-Qur'an dan sunnah Nabi saw. Di dalam buku ini, diuraikan pandangan Islam tentang kepribadian manusia, gangguan jiwa yang dialami manusia, terapi-terapi yang diberikan kepada manusia yang mengalami gangguan jiwa dan bagaimana gambaran manusia yang sehat mental dan pribadinya. Buku ini penting menjadi rujukan bagi terapis, peneliti, psikolog, dokter, konselor, mahasiswa dan semua pihak yang sedang mencoba menggunakan pendekatan agama dalam memecahkan masalah.
6	H. Abbas Arfan Baraja, Lc., M.H, *Ayat-ayat Kauniyah,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2009)	Dengan membaca buku ini pelbagai pertanyaan seputar sufisme dan Islamisasi sains dapat terjawab dengan sangat memuaskan dan ilmiah. Dan, dengan merenungi isi buku ini akan semakin sadar bahwa begitu luas dan dalam makna-makna yang terkandung al-Qur'an sebagaimana firman-Nya dalam Q.S. al-Kahfi: 109
7	M.F. Zenrif, *Di Bawah Cahaya Al-Qur'an, Cetak Biru Ekonomi Keluarga*	Buku ini memberikan penjelasan tentang upaya menyeimbangkan kebutuhan manusia yang baik, bersifat material maupun spiritual, serta

	Sakinah, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	mewaspadai akan kecenderungan manusia atas harta yang sering kali memperdaya, sehingga tujuan keluarga sakinah menjadi sirna. Sinaran pendekatan normatif dan pembacaan terhadap realitas keseharian dalam buku ini diharapkan dapat menjadi lentera dalam kehidupan kita. Melalui buku ini, setidaknya kita akan mendapatkan inspirasi bagaimana cara hidup yang wajar dan seimbang sebagaimana yang diamanatkan al-Qur'an.
8	Retno Susilowati & Dwi Suheriyanto, *Setetes Air, Sejuta Kehidupan,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	Air merupakan salah satu senyawa yang banyak disebut dalam al-Qur'an, mulai dari siklusnya sampai dengan fungsinya. Ia merupakan kebutuhan mutlak sebagai penumbuh biji-bijian, menyebabkan hijaunya daun, sampai munculnya buah yang merupakan sumber makanan hewan dan manusia. Al-Qur'an juga menceritakan manfaat air yang mendidih sebagai salah satu alat penyiksa bagi orang yang tidak beriman. Tidak hanya itu buku ini juga mengajak kita untuk merenungkan mengapa Allah swt menciptakan air zam-zam di gurun pasir yang tandus bagi Ismail dan apa yang menjadi keistimewaannya
9	Aulia Fikriani Muchlis & Yulia Eka Putrie, *Membaca Konsep Arsitektur*	Terdapat sebuah konsep dasar yang dicetuskan oleh Vitruvius, dalam menilai sebuah karya arsitektur, yang terdiri dari dari tiga unsur utama, yaitu

	Vitruvius dalam Al-Qur'an, (Malang: UIN-Maliki Press, 2009)	kekokohan (firmitas), kegunaan (utilitas), dan keindahan (venustas). Alam semesta ternyata mengandung nilai-nilai di atas dengan sempurna. Pelajaran ini bahkan dapat diperoleh dari ciptaan-ciptaan Allah swt yang sering dianggap remeh oleh manusia, seperti lebah, semut, dan laba-laba. Lebih dari itu, pemaknaan karya arsitektur ternyata tidak sekedar pemaknaan akan kekokohan, kegunaan, dan keindahan semata. Pemaknaan lebih dalam akan mengantarkan manusia terhadap kesadaran lebih tinggi akan kekuasaan Allah swt
10	Agung Sedayu, *Rumahku yang Tahan Gempa*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010)	Sebenarnya kalau kita simak lebih teliti, gempa bukan semata-mata kehendak Allah swt, tetapi juga karena ulah tangan manusia sendiri yang merusak keseimbangan alam yang diciptakan Allah swt, sebagaimana firman-Nya dalam QS. ar-Ruum: 41. Buku ini berusaha menghadirkan keajaiban al-Quran yang berisi isyarat mengenai gempa dan solusi pemecahannya di bidang konstruksi bangunan, penjelasan di dalamnya juga didukung pula oleh sunnah Rasul saw.
11	Muhammad Mahpur & Zainal Habib, *Psikologi Emansipatoris*, (Malang: UIN-	Al-Qur'an senantiasa meminta kita untuk berpikir realistis. Tidak ada ayat al-Qur'an yang menyuruh manusia menerima segala sesuatu secara mentah-mentah, semua sesuai dengan

	Maliki Press, 2006)	logika nalar yang sehat, membebaskan manusia dari belenggu adat, tradisi, dan kebiasaan-kebiasaan irrasional dalam jiwa-jiwa yang sakit. Al-Qur'an mengharuskan pemikiran kritis atas penguasaan ilmu pengetahuan, karena ilmu pengetahuan itulah yang membuka cakrawala pembebasan dan perilaku liberatif sesuai dengan logika nalar yang sehat, membebaskan manusia dari belenggu adat, tradisi, dan kebiasaan-kebiasaan irrasional dalam jiwa-jiwa yang sakit
12	M.F. Zenrif, *Realitas dan Metode Penelitian Sosial dalam Perspektif Al-Quran*, (Malang: UIN Malang Press, 2006)	Sudah cukup lama terjadi perdebatan di antara para ahli tentang dikotomi keilmuan: ilmu-ilmu agama di satu sisi dan ilmu-ilmu umum di sisi lain, yang kemudian disebut sebagai ilmu sekuler. Buku ini merupakan model integrasi sosiologi dengan al-Qur'an. Sekalipun tidak mencakup seluruh filsafat dan teori sosial, namun secara substansial, buku ini mencerminkan salah satu pola integrasi filsafat ilmu sosial dengan al-Qur'an. Paradigma yang digunakan adalah dialektika reflektif-normatif yang dapat dijadikan inspirasi bagi pengembangan penelitian sosial dengan paradigma yang berbeda.
13	A. Muzakki & Syuhadak, *Bahasa dan Sastra dalam Al-Qur'an*, (Malang:	Buku ini menjelaskan betapa al-Qur'an adalah kitab hidayah dan rahmat bagi manusia. Ia menjelaskan aqidah, etika (moral), dan hukum dengan cara yang

	UIN Malang Press, 2006)	dapat menarik jiwa, serta menjadi pegangan hidup dalam segala persoalan. Kekuatan nyata dari kitab hidayah ini tidak lain terletak pada bahasanya. Tujuan yang paling utama dan paling jauh untuk memahami al-Qur'an adalah memandangnya sebagai buku agung berbahasa Arab. Ia, dengan meminjam istilah Amin al-Khuli, merupakan kitab sastra berbahasa Arab tertinggi.
14	M. Nur Yasin, *Epistemologi Keilmuan Perbankan Syariah*, (Malang: UIN Malang Press, 2010)	Buku ini secara analitis kritis mendokumentasikan dan mengkaji esensi keilmuan perbankan syariah. Kajian terhadap suatu esensi harus melibatkan analisis substansial tidak saja pada konsep-konsep yang tersurat, tetapi juga makna terdalam yang tersimpan di balik konsep tersebut. Untuk itu diperlukan landasan analisis terhadap ontologi, epistemologi, dan aksiologi keilmuan perbankan syariah
15	Dr. H.A. Muhtadi Ridwan, MA., *Al-Qur'an & Sistem Perekonomian*, (Malang, UIN-Malang Press, 2012)	Buku ini mengungkap rahasia-rahasia yang terkandung dalam al-Quran tentang ayat-ayat yang berkaitan dengan perekonomian. Prinsip dasar ekonomi menurut al-Quran adalah tercapainya pemuasan berbagai keperluan manusia, baik perseorangan maupun masyarakat dan tercapainya hasil sebesar-besarnya menurut ukuran akal dengan meletakkan akal dan norma etik asasi berdasarkan ajaran al-Quran dan Sunnah.

Tabel 2: Sampel Karya Dosen UIN Yogya

No	Penulis, judul buku dan penertbit	Sinopsis
1	Abdurraman Assegaf, *Filsafat Pendidikan Islam: Paradigma Baru Pendidikan Hadhari Berbasis Integratif-Interkonektif* (Yogyakarta: PT. RajaGrafindo Press, 2011)	Buku ini menyajikan konsep pembaruan pendidikan Islam dalam perspektif keilmuan yang integratif-interkonektif. Paradigma keilmuan integratif-interkonektif menyajikan kajian terhadap falsafah, sains, dan agama Islam sebagai hubungan antar entitas yang saling terkait (interconnected entities). Konsep penulis ditemukan dari indentifikasi terhadap empat problem yang dihadapi oleh pendidikan Islam, yaitu problem *lack of vision*, kesalehan individual dan ketertinggalan teknologi, dikotomi ilmu, dan tradisi berpikir normatif-deduktif. Konsep pendidikan hadhari menawarkan jalan keluar atas problema tersebut dengan jalan internalisasi nilai dan prinsip umum yang meliputi petunjuk waktu (*releaved guidance*), nilai-nilai kenabian, dan nilai-nilai masa keemasan dengan tetap merespons isu-isu kontemporer. Kehadiran buku ini diharapkan memberikan pencerahan bagi konsep pendidikan Islam terutama di kalangan pendidik

		dan pendidikan di semua tingkatan.
2	Mochammad Sodik, *Fikih Indonesia; Dialektika Sosial, Politik, Hukum dan Keadilan*, (Yogyakarta: Suka Press, 2014)	Islam dan segenap perangkat hukumnya harus mampu berperan aktif sebagai *problem solver*, bukan justru menjadi trouble maker dalam mayarakat kontemporer. Dialektika antara wahyu langit dan kearifan bumi perlu digerakkan secara terus menerus agar terwujud kemaslahatan agung bagi seluruh semesta alam. Dengan paradigma semacam itu, hukum Islam akan mampu menjawab tantangan zaman secara dinamis, dengantetap berpegang teguh pada etika profetik. Hukum Islam bukanlah dogma tua yang "melawan" arus perubahan, tetapi etos mulia yang mampu menyusuri dan menyelami arus zaman, yaitu mengajak umat manusia untuk merasakan mata air jernih peradaban
3	Mahmud Arif (ed.), *Pengarusutamaaan Paradigma Integrasi Interkoneksi dalam Kurikulum dan Keilmuan Prodi PGMI-PGRA Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga*, (Yogyakarta: Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2014).	Buku ini merupakan kompilasi tulisan semacam prosiding seminar. Yang menarik sebagaimana disebut dalam kata pengantar editor, adalah bahwa karya ini lebih dimaksudkan untuk kembali menghidupkan geliat intelektual civitas akademika, setelah satu dasawarsa Paradigma Integrasi Interkoneksi dinilai mereda gaungnya

4	Maksudin, *Paradigma Agama dan Sains Nondikotomik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013)	Agama dan sains tidak banyak manfaatnya jika diperselisihkan atau dipertentangkan karena pada hakikatnya dua hal tersebut sama-sama berasal dan bersumber dari Tuhan. Hal ini sesuai dengan dasar pengetahuan, termasuk sains. Sain dalam Islam adalah keyakinan yang kokoh tidak tergoyahkan dari cara berpikir yang pertama bahwa Allah berkuasa atas segala hal, termasuk pengetahuan yang berasal dari satu-satunya sumber, yakni Allah SWT dan tauhid yang memunyai daya dorong bagi munculnya semangat dalam mengkaji alam.
5	Misbahul Ulum, et al, *Model-model kesejahteraan Sosial Islam: Perspektif Normatif Filosofis dan Praktis*, (Yogyakarta: PMI-Dakwah, UIN Sunan Kalijaga, 2007)	Buku ini dimaksudkan sebagai bagian dari proses perubahan dan pengembangan bidang akademik UIN Yogya, di samping sebagai kelanjutan dari penulisan buku "Islam Dakwah dan Kesejahteraan Sosial" yang telah terbit 2 tahun sebelumnya. Buku ini juga dimaksudkan sebagai sejalan dengan semangat integrasi interkoneksi, yang secara khusus membangun integrasi antara ilmu-ilmu sosial, termasuk kesajteraan sosial, dengan dasar keislaman yang bersumber dari al-Quran dan al-hadits.
6	Ema Marhumah, *Kontekstualisasi Hadis*	Dunia pendidikan ramai membicarakan tentang pendidikan

	dalam Pendidikan Karakter, (Yogyakarta: SUKA Press, 2013)	karakter, sebuah konsep pendidikan yang mengarahkan kepada anak didik untuk menumbuhkan budi pekerti (akhlak), pikiran, dan tubuh anak didik menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam proses pendidikan agar anak didik bisa tumbuh dalam pertumbuhan yang sempurna. Hal ini sesuai konsep yang dikembangkan dalam Islam, yakni adanya keseimbangan antara pendidikan hati nurani, pendidikan kecerdasan, dan pendidikan jasmani. Topik ini banyak disebutkan dalam hadis-hadis yang merupakan sumber ajaran Islam kedua setelah al-Qur'an. Tema-tema tentang pendidikan karakter sangat banyak dibicarakan, seperti kerja keras, jujur, disiplin, rajin, ikhlas, dermawan, istiqamah merupakan tema-tema terkait dengan pendidikan karakter.
7	Khurul Wardati (ed.), *Keilmuan integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Kealaman* (Yogyakarta: Lemlit, 2007)	Buku ini berisi tiga buah *review*, masing-masing berjudul: "Science and Religion: From Conflict To Conversation" oleh Radjasa Mu'tasim; "Pelanggaran Genetik dan Etika lingkungan" dan "Biotika, Bioteknologi, dan Budaya", keduanya oleh Arifah Khusnuryani. Menurut Radjasa, misalnya, dalam artikelnya tersebut di atas, ia mencoba mendudukkan konsep yang telah dikembangkan oleh Haught dan

		konsep Integrasi-Interkoneksi. Berbeda dengan Haught, konsep yang dikembangkan di lingkungan UIN Suna Kalijaga dalam membingkai hubungan antara sains dan agama adalah dengan empat pendekatan: informatif, konfirmatif, kritis, dan kreatif. Dari empat pendekatan ini tampak bahwa apa yang dikemukakan Haught baru sampai ke tahap konfirmasi-dalam bahasa Barbour disebut dengan istilah "dialogue"- dan belum "berani" melangkah ke kritis dan kreatif
8	Fakhruddin Faiz (ed.), *Islamic Studies Dalam Paradigma Integrasi-Interkoneksi: Sebuah Antologi* (Yogyakarta: Suka Press, 2007)	Buku ini merupakan upaya pengembangan *islamic studies* dengan basis paradigma Integrasi Interkoneksi. Disusun dalam bentuk antologi, buku ini terdiri dari 9 artikel dari 9 penulis, yang dapat diiedentifikasi menjadi 8 isu, yaitu a). kerangka filosofis integrasi interkoneksi, b). pengembangan pada bidang tarbiyah, c). studi quran, d). studi hadits, e). kajian ushul fiqih, f). kajian tasawuf, g). ilmu politik dan h), ilmu kimia.
9	Maragustam (ed.), *Implementasi Pendekatan Integratif-Interkonektif dalam Kajian Pendidikan*	Buku ini merupakan hasil refleksi para dosen program pascasarjana UIN Yogya, terkait Implementasi Pendekatan Integratif-Interkonektif dalam Kajian Pendidikan Islam, yang

	Islam, (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014)	sejalan dengan konteks sosiologis dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ada beberapa kajian pendidikan Islam dalam konteks integrasi interkoneksi, yang mencakup pemikiran pendidikan Islam, manajemen dan kebijakan pendidikan Islam, pendidikan agama Islam, pendidikan bahasa Arab, dan bimbingan konseling Islam.
10	Fahruddin Faiz (ed.), *Rekonstruksi Ilmu-Ilmu Agama Islam*, (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014)	Buku ini memberikan analisis terhadap problematika, kendala-kendala, dan kelemahan-kelemahan dari ilmu-ilmu keislaman, dan bagaimana membangun peradaban, dengan melakukan reformasi dan rekonstruksi ilmu-ilmu keislaman, yaitu dengan mengintegrasikan-nya dengan keilmuan sosial.
11	Dudung Abdurrahman (ed), *Sosial-humaniora dan Sains dalam Studi Keislaman* (Yogyakarta: Lemlit, 2006)	Buku ini dimaksudkan untuk menemukan model bagaimana bentuk penelitian yang berbasis paradigma Integratif-interkonektif dengan menemukan kerangka dasar penelitian yang baru.
12	M. Alfatih Suryadilaga, M. Ag, *Metodologi Syarah Hadis: Era Klasik Hingga Kontemporer (Potret Konstruksi Metodologi Syarah Hadis)*,	Pembahasan mengenai metodologi syarah hadis, sampai saat ini masih terasa terang untuk dikaji. Karena itu, bagaimanapun juga memahami metodologi syarah hadis di era klasik dan kontemporer memiliki perbedaan dan persamaan, menjadi pembacaan

	(Yogyakarta: Suka Press, 2012)	dan peneropongan yang cukup menarik untuk segara dicermati, alih-alih memahami cara dan sistem bagaimana ulama ahli hadis yang berbeda zaman pada saat itu memberikan tawaran yang cukup berbeda.
13	Nizar Ali, *Hadis versus Sains: Memahami Hadis-hadis Musykil* (Yogyakarta: Teras, 2008)	Buku ini membahas tentang hadits-hadits yang musykil yang berkaitan dengan sains. Dalam buku ini, dijelaskan bahwa Hadits yang musykil terkadang juga terdapat kandungan matannya yang aneh dan sulit dipahami dengan mudah dari sisi nalar manusia dan ilmu pengetahuan, dikarenakan karena factor ilmu pengetahuan yang kurang. Hadits musykil juga memberikan kesan negative kepada umat islam, sehingga muncul keraguan akan kebenaran hadits tersebut atau bahkan sebagian menolak hadits tersebut. hadits yang musykil dari sudut sains adalah hadits – hadits yang berisi informasi, temuan atau ajaranya yang tidak sejalan dengan temuan dan fakta sains atau akal manusia.
14	Syamsul Anwar, *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011)	Dalam metodologi hadits umat Islam, unsur sanad merupakan tonggak semua analis hadis. Analisis matan tidak dapat dilakukan sebelum analisis sanad dapat membuktikan

		otentisitas sanad hadis. Setelah dapat dibuktikan bahwa sanad sebuah hadis adalah shahih baru analisis matan dilakukan. Apabila penelitian matan mengatakan bahwa hadis itu daif maka hadis itu ditolak dan dinyatakan daif. Sebaliknya jika penelitian matan menyatakan sahih maka sahihlah hadis tersebut. Buku ini membahas penelitian matan hadis, salah satunya penelitian yang diinterkoneksikan dengan astronomi. Ini merupakan kajian baru dalam penelitian matan hadis, mungkin merupakan yang pertama dalam pendekatan ini. Buku ini mampu membuktikan bahwa melalui pendekatan astronomi dapat ditunjukkan, dalam kasus-kasus tertentu, ada atau tidaknya waham rawi atau kemungkinan kekeliruan matan terutama yang berkaitan dengan angka tahun peristiwa
15	Abdul Mustaqim, *Epistemologi Tafsir Kontemporer*, (Yogyakarta: LKiS, 2010)	Penafsiran al-Quran adalah sebuah proses yang tak pernah mengenal titik henti. Ia telah dimulai sejak zaman nabi dan terus berlangsung hingga masa sekarang. Kebenaran tafsir pun tak pernah mengenal kata mutlak sehingga wajar jika ia terus diperbincangkan dan tidak jarang juga mendapat kritikan tajam, terutama ketika produk-produk penafsiran tersebut mengandung bias

		ideologis dan terkesan tak lagi relevan dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, dibutuhkan perubahan episteme dan metodologi dalam penafsiran Al-Quran, sehingga pembacaan Al-Quran akan bersifat produktif dan prospektif. Dengan cara demikian, maka produk-produk penafsiran yang dihasilkan pun akan senantiasa kontekstual dan relevan dengan perkembangan zaman.

2. Sumber Data dan Standar Keabsahannya

Sumber data terbagi dua bagian: (1) sumber data primer dan (2) sumber data sekunder. Sumber data primer penelitian ini adalah karya-karya terpilih dari dosen UIN Malang dan UIN Yogya. Sedangkan sumber data sekunder penelitian ini adalah buku-buku pedoman riset dosen dan karya-karya dosen lainnya yang baik langsung maupun tidak langsung terkait dengan tema pokok penelitian ini.

Keabsahan (*trustworthiness*) seluruh data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diupayakan untuk memenuhi empat kriteria: (1) tingkat kepercayaan (*credibility*), (2) keteralihan (*transferability*), (3) kebergantungan (*dependability*) dan (4) tingkat kepastian (*confirmability*). Empat hal inilah yang digunakan peneliti untuk menjaga keabsahan data yang disajikan dalam penelitian ini.[57] Secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut: *pertama*, untuk memenuhi kriteria tingkat kepercayaan data yang dapat dibuktikan kebenarannya dengan cara membandingkan temuan-temuan penelitian dengan kenyataan-kenyataan lain yang berbeda yang ditemukan pada objek penelitian.

[57]Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), 324

Kedua, untuk memenuhi kriteria keteralihan, yaitu bahwa generalisasi yang ditemukan dalam penelitian dapat berlaku atau diaplikasikan pada semua bidang yang sama berdasarkan temuan yang diperoleh ini dilakukan penguraian yang rinci terhadap data. Peneliti menguraikan konteks penelitian dilakukan seteliti dan secermat mungkin dan berbagai argumen dikemukakan secukupnya yang dapat memperkuat generalisasi yang dikemukakan dan memancing peneliti lain untuk ikut merenungkannya secara mendalam.

Ketiga, untuk memenuhi kriteria kebergantungan yaitu bahwa hasil yang sama ditemukan dalam replikasi studi yang dilakukan dalam kondisi yang serupa dilakukan audit kebergantungan. *Keempat*, untuk memenuhi kriteria kepastian dilakukan audit kepastian yang bidang dan proses auditnya sama dengan pada audit kebergantungan, tapi proses audit lebih difokuskan pada tingkat kepastian data dengan cara memperhatikan secara lebih mendalam tentang apa dan bagaimana data dikumpulkan serta kondisi yang mengitari proses pengumpulan data yang mempengaruhi data.[58]

3. Tahap-tahap Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian, secara garis besarnya adalah sebagai berikut: *Pertama*, menemukan berbagai literatur yang berhubungan dengan objek penelitian. Penelitian ini dilakukan secara tertutup yakni di perpustakaan. *Kedua*, menemukan *key source data* (referensi yang dijadikan sumber data kunci/utama). Setelah sejumlah buku diperoleh, kemudian peneliti menyeleksi referensi tersebut guna menemukan yang paling utama.

Ketiga, pengumpulan data. Pada awal proses pengumpulan data, seluruh karya tadi akan dikaji dan dideskripsikan logika pembahasan, substansi kajian dan perspektif yang digunakan. Untuk itu, peneliti mereview daftar isi seluruh referensi yang sudah terkumpul guna menemukan bagian-bagian tertentu dari buku yang erat kaitannya dengan masalah yang diteliti. Setelah sumber-sumber itu dipahami

[58]*Ibid.,* 324-326

dengan baik pada waktu itu juga beberapa persoalan yang menonjol baik secara substantif maupun teoritik telah dicatat oleh peneliti yang kemudian dikembangkan pada proses pengumpulan data berikutnya. Kemudian, peneliti mencurahkan seluruh waktu dan perhatiannya untuk mempelajari secara mendalam segala sesuatu yang berhubungan dengan persoalan-persolan yang dijadikan perhatian utama dalam penelitian. Pada waktu pengumpulan data ini, segala sesuatu yang berkenaan dengan proses pengumpulan data dicatat secara global dan sistematis yang detailnya dimasukkan setiap hari setelah selesai pencarian data pada hari itu.

Keempat, mengerjakan atau menganalisis dan menafsirkan data. Tahap ini dilakukan peneliti secara komprehensif setelah selesai melakukan kegiatan pengumpulan data. Dikatakan secara komprehensif, karena sesungguhnya proses analisis data berlangsung secara terus menerus sejak peneliti mengumpulkan data pada tahap pertama. Yang dimaksud dengan analisis data di sini adalah sebuah proses untuk mengidentifikasi tema-tema secara formal dan membentuk kesimpulan yang dapat diangkat dari data.

Kelima, pengecekan data. Setelah proses analisis data tuntas, temuan-temuan penelitian dituangkan ke dalam draft laporan dan hasilnya didiskusikan dengan teman sejawat dan promotor untuk dilakukan pengecekan dan menampung masukan. Mereka akan diberikan kesempatan untuk mengomentari seluruh temuan penelitian serta segala kekurangan atau penyimpangan dari yang sebenarnya dilengkapi atau dikoreksi.

4. Teknik Analisis Data

Data yang sudah terkumpul dianalisis dengan menggunakan pendekatan deskriptif-analitis. Teknik deskriptif-analitik, yaitu dengan cara mengumpulkan data, kemudian data tersebut disusun, dianalisis, kemudian diambil kesimpulan.[59] Pendekatan deskriptif-analitis dirasakan lebih tepat untuk dipergunakan dalam penelitian ini, karena tidak hanya terbatas pada pengumpulan dan penyusunan

[59]Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi Offset, 1989), 163

data, namun juga meliputi usaha klasifikasi data, analisa data dan interpretasi tentang arti data yang diperoleh sehingga dapat menghasilkan gambaran yang utuh dan menyeluruh.[60] Analisis data dilakukan sejak penulis mengumpulkan data sampai setelah selesai mengumpulkan data yang dilakukan *behind the table*. Setelah data terkumpul kemudian dianalisa dengan menggunakan teknik dan metode sebagai berikut: a). Interpretasi, yaitu suatu bentuk analisa data dengan cara menyelami dan mengambil makna yang ada di balik karya-karya terpilih dari dosen UIN.[61] b). Analisis Isi (*content analysis*), yaitu suatu teknik penelitian untuk membuat inferensi (kesimpulan) dan validitas data dengan memperhatikan konteksnya.[62] Dalam hal ini, peneliti berusaha menemukan karakteristik pesan yang dilakukkan secara objektif dan sistematis.[63]

Analisis terhadap karya-karya dosen dilakukan dengan menggunakan kerangka teori "Metodologi Program Riset" Lakatosian. Secara operasional, akan dikeluarkan data-data terkait, lalu dikelompokkan sesuai dengan kerangka yang digunakan, yaitu data yang termasuk bagian dari "rangkaian teori", data yang masuk dalam "hipotesis-hipotesis bantu", dan data yang bisa digolongkan ke dalam "hard core". Dengan bingkai itu, kemudian dilakukan analisis dengan menganyam data-data itu dengan berbagai pandangan dan teori terkait. Untuk memperkaya analisis, juga dipakai pandangan beberapa dosen di kedua UIN tersebut. Memperhatikan sumber data dan karakteristik data yang diperlukan, maka pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu: penelusuran literatur dan wawancara tak berstruktur (*unstructured interview*).[64]

---

[60]Winarno Surakhmad, *Dasar dan Teknik Research*, (Bandung: Tarsito, 1978), 131.

[61]Anton Beker, *Metodologi Penelitian Filsafat,* Yogyakarta: Kanisius, 1990), 63

[62]Klause Krippendraf, *Analisis Isi, Pengantar teori dan Metodologi,* (Jakarta: Rajawali Press), 15

[63] Moleong, *Metode Penelitian*, 163

[64]Menurut Koentjaraningrat, *unstructured interview* termasuk jenis wawancara tak berencana (*unstandarized interview*) yaitu wawancara yang tidak

Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji teori sebagaimana positivistik, juga bukan menghubungkan berbagai data dalam jalinan logika tertentu sebagaimana pospositivistik, tidak juga mengkonstruksi makna dengan *empati* sebagaimana fenomenologis-hermeneutis. Namun, melakukan teoretisasi, atau mencoba membangun konstruksi teoritis, dengan membawanya ke wilayah filsafat keilmuan. Penelitian ini akan terlibat aktif mengkomunikasikan kekayaan teori yang dimiliki dengan objek, dengan data, dengan bangunan data yang diperolehnya. Teknik analisa data seperti ini, dalam praktiknya, sejak *start* hingga *finish*, penelitian terus terlibat "menganyam" berbagai teori yang terkait, dan terutama antara teori dengan data.

G. Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang utuh mengenai pengembangan sains Islam, disertasi ini disusun dalam beberapa bab. *Bab pertama*, merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, kajian pustaka, kerangka teori, metode penelitian, dan sistematika penulisan. *Bab kedua* membicarakan kontribusi dan posisi Imre Lakatos dalam pengembangan filsafat keilmuan. Bab ini dimaksudkan untuk melihat signifikansi Metodologi Program Riset Lakatos sebagai kerangka pengembangan dan pembangunan keilmuan.

Bab ketiga akan menguraikan tentang pergumulan sains Islam dalam diskursus filsafat ilmu. Sebagai bangunan keilmuan, sains Islam akan dilihat dari isu pokok filsafat ilmu, yaitu isu kriteria ilmiah dan isu perkembangan ilmu (*progress of science*). *Bab keempat*, berisi pembahasan mengenai trend program pengembangan sains Islam. Bab ini merupakan penyajian dan analisis data, yang secara khusus menguraikan pola pengembangan riset dan analisis tentang metodologi program riset di UIN. *Bab kelima* berisi analisis

---

didasarkan pada persiapan pertanyaan sebelumnya. Jenis wawancara ini dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu *focused interview* dan *free interview.* Lihat Koentjaraningrat, "Metode Wawancara" dalam *Metode-Metode Penelitian Masyarakat,* (Jakarta: Gramedia, 1991, cet XI),139-140.

lebih jauh terhadap konteks agama bagi sains. Bab ini merupakan analisis dan diskusi lebih jauh terhadap adanya fakta baru, temuan penelitian ini, untuk melihat kemungkinan pengembangan filsafat keilmuan. Disertasi ini berakhir pada *bab keenam* yang berisi kesimpulan dan saran.

BAB II
SAINS ISLAM DALAM DISKURSUS FILSAFAT ILMU

Bab ini berisi pokok-pokok pikiran dasar yang menjadi landasan dari kajian pengembangan ilmu dalam konteks Islam, sekaligus memberikan penjelasan mendasar dari konsep-konsep kunci yang berkaitan dengan pembahasan disertasi ini. Dimulai dengan uraian tentang filsafat ilmu secara umum, dilanjutkan dengan penelusuran tentang kerangka kerja sains, beberapa isu keislaman yang berkembang, dan diakhiri dengan diskusi tentang isu pokok filsafat ilmu dalam kaitannya dengan sains Islam. Beberapa pembahasan ini sangat penting sebagai semacam pijakan, sebelum melihat fakta mengenai pola pengembangan keilmuan integratif yang berkembang di UIN Malang dan UIN Yogya.

A. Filsafat Ilmu, *Rahasia Filosofis Ilmu Pengetahuan*

Dunia ilmiah selamanya selalu terkait dengan proses pembacaan terhadap berbagai karya ilmiah dan proses penemuan (*discovery*) karya ilmiah. Membaca karya ilmiah dan bahkan membaca pada umumnya ternyata harus lebih dulu mengenali objek yang dibacanya. Masing-masing karya ternyata memiliki pola pikir atau kerangkanya sendiri-sendiri. Demikian juga, jika bermaksud menghasilkan karya ilmiah, seperti menganalisis fakta, mengungkap pemikiran, atau melakukan riset, menulis di majalah, koran dan jurnal; perlu memetakan dari sudut pandang mana memasukinya. *Concern* tentang hal ini mengajak kita untuk melihat kerangka pikir di balik kerja ilmiah. Kerangka pikir di balik kerja ilmiah inilah yang disebut Filsafat Ilmu (*Philosophy of Science*).

Dalam sejarah perkembangan ilmu, peran Filsafat Ilmu dalam struktur bangunan keilmuan tidak bisa disangsikan. Sebagai landasan filosofis bagi tegaknya suatu ilmu, mustahil para ilmuwan menafikan peran Filsafat Ilmu dalam setiap kegiatan keilmuan, karena tidak ada

ilmu yang tidak memiliki landasan filosofis. Seiring dengan itu, kesadaran untuk meningkatkan mutu akademik di kalangan akademisi, membuat disiplin ini semakin dirasakan peran pentingnya. Maka wajar jika Filsafat Ilmu menjadi mata kuliah yang tidak hanya diminati, tetapi dibutuhkan, baik di lingkungan Program Pascasarjana, yang memang sebagai 'ujung tombak' pengembangan ilmu, maupun pada Program Sarjana (S-1) yang bisa dikatakan sebagai 'pembuka jalan' bagi terbentuknya dasar-dasar bangunan tradisi ilmiah. Itulah yang menjadi alasan, mengapa filsafat ilmu diajarkan di hampir semua program studi (*department*) di perguruan tinggi.

Kegelisahan tentang hal ini mengajak kita untuk melihat kerangka di balik kerja ilmiah. Kerangka di balik kerja ilmiah inilah yang biasa disebut filsafat ilmu. Apa sebenarnya tawaran filsafat ilmu dalam pembangunan tradisi ilmiah? Bagaimana posisinya dalam pengembangan ilmu pengetahuan, dan bagaimana pula pengembangan ilmu itu mesti dilakukan? Inilah beberapa persoalan yang akan diuraikan pada bab ini.

Filsafat Ilmu [*Philosophy of Science* / *Falsafat al-'Ilm*] adalah satu bidang ilmu yang memiliki lingkup kajian tentang hakikat ilmu pengetahuan dalam pandangan kefilsafatan,[1] cara kerja ilmu pengetahuan dan logika atau jalan pikiran melalui mana pengetahuan ilmiah itu dibangun.[2] Filsafat Ilmu itu terdiri dari kajian yang bersifat umum, yang dikenal dengan *General Philosophy of Science*[3] dan kajian yang bersifat khusus, dalam arti secara khusus menyelidiki

---

[1]"Philosophy of science, the study, from a philosophical perspective, of the elements of scientific inquiry". Lihat https://www.britannica.com/topic/philosophy-of-science, diakses 09 Agustus 2016.

[2]"The philosophy of science is a field that deals with what science is, how it works, and the logic through which we build scientific knowledge" Lihat http://undsci.berkeley.edu/article/philosophy, diakses 09 Agustus 2016.

[3]"According to one definition, a general philosophy of science seeks to describe and understand how science works within a wide range of sciences. This does not have to include every kind of science". Lihat http://philosophy.wisc.edu/forster/520/Chapter%201.pdf, diakses 09 Agustus 2016.

berbagai cabang ilmu pengetahuan dan struktur yang mendasarinya, maka ada Filsafat Biologi, Filsafat Psikologi, dan lain-lain.[4] Persoalan sentralnya adalah: "Apakah ilmu itu?" dan "Apa yang bukan ilmu itu?", serta "Apa yang mencirikan ilmu?" dan "Bagaimana untuk mencapai kemajuan ilmiah?".

Untuk mendapatkan pengertian secara lebih fungsional, Filsafat Ilmu dapat dipahami dari dua sisi, yaitu sebagai disiplin ilmu[5] dan sebagai landasan filosofis pengembangan ilmu pengetahuan.[6]

---

[4]"It investigates the different branches of science and its underlying structure" [Ini menyelidiki berbagai cabang ilmu pengetahuan dan struktur yang mendasarinya, mm]. Lihat https://explorable.com/philosophy-of-science, diakses 09 Agustus 2016.

[5]Filsafat Ilmu sebagai disiplin ilmu ini sering dikenal dengan "Pengantar Filsafat Ilmu", pembahasan utamanya berisi 'perkenalan' terhadap sejarah perkembangan filsafat sebagai suatu disiplin ilmu. Lihat misalnya karya M. Toyibi (ed.), *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya*, (Surakarta: Muhammadiyah University Press, 1999, cet ke-2); Drs. M. Zainuddin, MA, *Filsafat Ilmu, Perspektif Pemikiran Islam*, (Malang: Bayumedia, 2003); termasuk kateori ini, karya Bahtiar Amtsal, *Filsafat Ilmu,* (Jakarta: Raja Grafindo Persada (Rajawali Perss), 2011); Tim Penyusun Fakultas Filsafat UGM, *Filsafat Ilmu, sebagai Pengantar Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, (Klaten: PT. Intan Pariwara, 1997). Ada lagi yang menampilkan ulasan tentang ilmu dari sudut pandang 'filsafat'. Untuk tipe ini bisa dirujuk beberapa buku misalnya: Van Peursen, *Susunan Ilmu Pengetahuan, Sebuah Pengantar Filsafat Ilmu,* (Jakarta: Gramedia, 1992); The Liang Gie, *Pengantar Filsafat Ilmu,* (Yogyakarta: Liberty, 1991); Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu, Sebuah Pengantar Populer,* (Jakarta: Penerbit Sinar Harapan, 1985); C. Verhak dan R. Haryono Imam, *Filsafat Ilmu Pengetahuan, Telaah atas Cara Kerja Ilmu-Ilmu,* (Jakarta: PT. Gramedia,1991).

[6]Di sini, Filsafat Ilmu tampil sebagai kerangka filosofis yang mendasari proses pembangunan keilmuan. Pembahasan, umumnya berisi diskusi dan tawaran tentang paradigma atau teori untuk pengembangan ilmu, misalnya karya-karya berikut: Jürgen Habermas, *Knowledge and Humam Interest*, (Boston: Beacon Press, 1971b); Jürgen Habermas, *Ilmu dan Teknologi sebagai Ideologi,* terj. Hasan Basari, (Jakarta: LP3ES, 1990); Jürgen Habermas, *Theory and Practice,* (London: Heinemann, 1974); Harold I. Brown, *Perception, Theory, and Commitment: the New Philosophy of Science*, (Chicago and London: The University of Chicago Press, 1977); Ignas Kleden, *Sikap Ilmiah dan Kritik Kebudayaan*, (Jakarta: LP3ES, 1987); Budi Hardiman, "Positivisme dan Hermeneutik, Suatu Usaha untuk Menyelamatkan Subjek", dalam *Basis*, Maret, 1991; Budi Hardiman, *Kritik Ideologi: Pertautan Pengetahuan dan Kepentingan,* (Yogyakarta: Kanisius, 1990); Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai Kejahilan, Pengantar Epistemologi Islam,* (Bandung: Mizan, 2003).

1. Filsafat Ilmu sebagai disiplin ilmu

Sebagai disiplin ilmu, Filsafat Ilmu merupakan cabang dari ilmu filsafat,[7] dengan demikian, juga merupakan disiplin filsafat khusus yang mempelajari bidang khusus, yaitu ilmu pengetahuan. Maka mempelajari Filsafat Ilmu berarti mempelajari secara filosofis berbagai hal yang terkait dengan ilmu pengetahuan. Di sini Filsafat Ilmu dilihat secara teoretis, yang dimaksudkan untuk menjelaskan "apa", "bagaimana" dan "untuk apa" ilmu pengetahuan itu. Tiga persoalan ini lazim disebut ontologi, epistemologi dan aksiologi ilmu pengetahuan.

Persoalan utama ontologi ilmu adalah apa bangunan dasar (*fundamental structure*) sehingga sesuatu itu disebut ilmu atau kapan sesuatu itu disebut ilmiah. Umumnya pembahasan ontologi dikaitkan dengan garis pembatas antara apa yang ilmiah dengan yang tidak ilmiah. Persoalan ini, membawa kepada pembahasan tentang kriteria ilmiah. Sepanjang kajian filsafat ilmu, hal mendasar dari apa yang disebut ilmiah, adalah jika ada penjelasan tentang logika penemuannya (*logic of scientific discovery*), makanya "yang ilmiah" mesti bersifat rasional, logis, dan dapat dipertangungjawabkan. Sudah tentu, selain itu, ada sejumlah kriteria yang lainnya.

Epistemologi ilmu adalah pembahasan tentang *reason* (Immanuel Kant),[8] *episteme* (Michel Faucoult),[9] dan *scientific paradigm* (Thomas S. Kuhn),[10] *al-'aql* seperti *al-'aql al-islami*

---

[7]A. Cornelius Benjamin, "Science, Philosophy of", dalam Dagobert D. Runes, ed., *Dictionary of Philosophy*, (Totowa: Littlefield, Adams, 1975), 284; lihat juga R. Harre, "Philosophy of Science, History of", dalam Paul Edwards, ed. *The Encyclopedia of Philosophy*, vol. 6 (New York: Macmillan & Free Press, 1967), 289.

[8]Immanuel Kant, *Critique of Pure Reason*, Translated by JMD. Meiklejohn, (New York: Prometheus Books, 1990).

[9]Lihat Michel Foucault, *The Order of Think: An Archeology of Human Sciences*, (New York: Vintage Books, 1994)

[10]Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution*, (Chicago: The University of Chicago Press, 1970). Buku ini telah diterjemahkan kedalam bahasa

(Mohammad Arkoun),[11] *'aql al-'arabiy* (Mohammed Abed al-Jabiri),[12] ada yang menggunakan istilah *al-khithab* [*al-khitab al-diniy*, Nasr Hamid Abu Zayd],[13] yang tumbuh di atasnya ilmu pengetahuan. Ujud dari epistemologi ilmu ini adalah aliran-aliran pemikiran, madzhab pemikiran atau *school of thought*. Dengan demikian, aktifitas ilmiah, teori, produk-produk ilmu yang ada pada dasarnya terlahir dari madzhab-madzhab besar pemikiran. Artinya, corak dan karakter keilmuan dari ilmu tertentu sangat ditentukan oleh pola pikir yang mendasarinya. Pembahasan epistemologi selalu berakhir dengan dua hal, yang kemudian menjadi elemen pokok dari epistemologi: *Pertama,* struktur nalar (بنية العقل), yang pada dasarnya adalah unsur-unsur pokok dari aliran pemikiran itu, yang membedakannya dengan aliran pemikiran yang lain. *Kedua*, proses pembentukan nalar (تكوين العقل), yaitu aspek kesejarahan (*historicity*) dari epistemologi itu.[14] Dengan demikian, (a) struktur nalar itu tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan melalui proses kesejarahan yang panjang, dari yang masih cair, terbuka, kemudian menjadi baku, tertutup, dan menjadi terstruktur setelah melalui proses reifikasi. (b) Struktur nalar itu bersifat historis, bukan *given*, *natural*, apalagi *revealed.* (c) terkait sifatnya yang historis itu, maka struktur nalar bersifat *qabil li al-niqasy,* atau *qabil li al-taghyir.*

Sementara dalam aksiologi ilmu, ilmu dilihat dari sudut "peran dan tanggungjawabnya" terhadap masyarakat dan sejarah, maka perhatian terhadap aspek-aspek sosiologis dan historisitas ilmu

---

Indonesia dengan judul, *Peran Paradigma dalam Revolusi Sains,* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1989).

[11]Mohammad Arkoun, *Qadhaya fi Naqd al-Aql al-Dini: Kayfa Nafhamu al-Islam al-Yawm?*, (Dar al-Thali'ah). Lihat juga Mukhtar al-Fajjari, *Naqd al-'Aql al-Islami 'inda Muhammad Arkoun*, (Dar al-Thali'ah).

[12]Mohammed Abied al-Jabiri, *Takwīn al-'Aql al-'Arabi*, (Beirut: Markaz Dirasah al-Wahdah al-'Arabiyyah, cet. VIII, 2002); *Binyah al-'Aql al-'Arabi*, (Beirut: Markaz Dirasah al-Wahdah al-'Arabiyyah, cet. VIII, 2004).

[13]Nasr Hamid Abu Zayd, *Naqd al-Khitab al-Diny*, (Mesir: Sina li.al-Nashr, 1994).

[14]al-Jabiri, *Takwīn al-'Aql,* 5-6 & 13-16.

menjadi pembahasan utama. Aksiologi ilmu bisa dikatakan pembahasan untuk melihat adanya kaitan antara aktivitas ilmiah, termasuk logika ilmiah dengan sistem nilai yang bersumber dari kehidupan masyarakat, tradisi dan budaya, ataupun dari agama.

2. Filsafat Ilmu sebagai landasan filosofis pengembangan ilmu pengetahuan

Melihat Filsafat Ilmu sebagai landasan filosofis pengembangan ilmu, sudah tentu melihat filsafat ilmu secara fungsional, dalam arti fungsi dan bahkan aplikasinya dalam bangunan keilmuan, dan bahkan dalam aktivitas ilmiah pada umumnya.[15] Memang, sebagai landasan filosofis bagi tegaknya suatu ilmu, mustahil para ilmuwan menafikan peran Filsafat Ilmu dalam setiap kegiatan keilmuan. Dalam pandangan filsafat ilmu, proses dan hasil keilmuan pada jenis ilmu apapun, sangat ditentukan oleh landasan filosofis yang mendasarinya, yang memang berfungsi memberikan kerangka, mengarahkan, menentukan corak dari keilmuan yang dihasilkannya. Landasan filosofis dimaksud adalah *kerangka teori* (*theoretical framework*), *paradigma ilmiah,* dan *asumsi dasar*. Ketiga hal inilah yang di sini disebut dengan filsafat ilmu.

a. Kerangka teori

Teori itu temuan ilmuwan setelah melakukan penelitian ilmiah terhadap masalah tertentu dalam lingkup bidang ilmu tertentu. Sehingga setiap teori ada penemunya dan ada rumah tempat tinggalnya, yaitu disiplin ilmu tertentu. Ciri ini yang membedakannya dengan konsep (*al-tashawwur*). Konsep merupakan hasil dari abstraksi (*al-tajrid*) setelah upaya pengindraan yang umumnya biasa dilakukan manusia, sehingga konsep bisa dikatakan masih liar, tidak bisa seseorang mengklaim sebagai temuannya.

---

[15]Stephen E. Toulmin, "Science, *Philosophy of",The New Encyclopaedia Britannica, Macropaedia: Knowledge in Depth*, vol 16, (Chicago: Encyclopaedia Britannica, 15th edition, 1982), 376; lihat juga A. Cornelius Benjamin, "Science, Philosophy of", dalam Dagobert D. Runes, ed., *Dictionary of Philosophy*, (Totowa: Littlefield, Adams, 1975), 284-285.

Teori itu pada dasarnya merupakan penyederhanaan atau simplifikasi dari kompleksitas realitas. Dalam rangka demikian, teori bisa berujud skema, bagan, *concept map, mind mapping*, dan semacamnya, yang sebenarnya merupakan bangunan logika. Inilah yang disebut framework, atau *theoretical framework*. Itulah sebabnya, setiap teori berkonsekuensi metodologis tertentu, sehingga metodologi itu sangat tergantung teori yang digunakan. Dalam arti sempit, metodologi bisa jadi sama dengan metode, yang sama-sama berarti cara. Namun dalam aktivitas ilmiah, keduanya memiliki wilayahnya masing-masing. Metode itu wilayahnya teknis, maknanya proses dan prosedur, sedang metodologi wilayahnya filosofis, maknanya *logic of discovery* (logika penemuan). *Logic of discovery* itu secara sederhana bisa dimengerti sebagai langkah-langkah rasional dari aktivitas ilmiah yang membawa atau menggiring kepada kesimpulan, atau ditemukan temuan baru sebagai akhir aktivitas ilmiah. Metodologi memiliki sejumlah elemen penting, yaitu: pendekatan, teori, metode, dan *keyword* atau *technical concept*.

Dalam bangunan keilmuan, teori itu merupakan basis logis dari ilmu yang memungkinkan ilmu pengetahuan itu memiliki nilai objektif dan diterima oleh ilmuwan. Sebagai basis pengembangan ilmu, tak satupun ilmuwan menolak keberadaan teori. Artinya, tidak disebut ilmu, jika tidak dilandasi oleh teori tertentu. Lebih mendalam pembahasan terhadap teori ini, bisa ditemukan dalam disiplin ilmu, namanya logika ilmu (*logic of science*).[16]

---

[16]"Logic of Science in the particular sense, a discipline that applies the concepts and technical apparatus of modern logic to the analysis of systems of scientific knowledge. The term is also often used in reference to the laws by which a science develops (the logic of scientific development), the rules and procedures of scientific investigation (logic of investigation), and the study of the psychological and methodological presuppositions of scientific discoveries (the logic of scientific discovery); Logika Ilmu dalam arti tertentu adalah suatu disiplin yang menerapkan konsep dan peralatan teknis logika modern untuk analisis sistem pengetahuan ilmiah. Istilah ini juga sering digunakan dalam referensi untuk hukum-hukum yang mana ilmu berkembang (logika perkembangan ilmiah), untuk aturan dan prosedur

b. Paradigma ilmiah

Dari asal pembentukannya, paradigma ilmiah itu juga berasal dari teori tertentu yang telah mengalami eskalasi (*escalation*), yang ditandai dengan perluasan objek dan perspektif yang lebih baru. Paradigma ilmiah itu mirip seperti payung (*scientific umbrella*) yang melindungi sejumlah teori, sehingga bisa jadi beberapa teori bernaung dalam satu paradigma ilmiah. Paradigma ilmiah itu merupakan separangkat pola pikir yang membuat para ilmuwan bekerja secara lebih mudah dan otomatis, karena paradigma menyediakan kerangka, pertimbangan-pertimbangan dalam pemilihan metodologi, teori, serta analisis yang diperlukan. Paradigma ilmiah itu terjadi karena konvensi dari para ilmuwan. Paradigma akan mengalami pergeseran (*shifting*), jika sudah tidak disepakatinya lagi. Melihat keberadaan paradigma yang sangat tergantung dengan kesepakatan ilmuwan, maka paradigma ilmiah itu dikatakan basis kemanusiaan dari ilmu pengatahuan (*science*), dalam arti basis sosiologis, basis antropologis, dan basis historis. Keberadaan paradigma ilmiah sebagai landasan pengembangan ilmu masih pro-kontra, ada perbedaan pendapat, karena menempatkan subjektifitas ilmuwan sebagian bagian tak terpisahkan dari bangunan keilmuan. Memang, peran subjek tidak bisa sama sekali dinafikan, namun sisi-sisi keilmiahan menuntut objektifitas. Pembahasan lebih mendalam terhadap paradigma ilmiah ini, bisa ditemukan dalam beberapa disiplin ilmu, yaitu Sosiologi Ilmu (*Sociology of Science*), Antrolopogi Ilmu (*Antropology of Science*), dan Sejarah Ilmu (*History of Science*).

c. Asumsi dasar

Asumsi dasar itu aspek terdalam dari bangunan keilmuan, sehingga dapat saja dianggap tidak ada, kecuali bagi mereka yang memiliki kepekaan filsafat ilmu. Asumsi dasar itu merupakan separangkat

---

penyelidikan ilmiah (logika penyelidikan), dan untuk studi tentang pengandaian psikologis dan metodologis dari penemuan-penemuan ilmiah (logika penemuan ilmiah).” Lihat http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Logic+of+Science, diakses 26 Juli 2016.

keyakinan, prinsip-prinsip hidup, spirit, bahkan keimanan keagamaan ilmuwan yang turut mempengaruhi perilaku keilmuan atau aktivitas ilmiah yang dijalankannya. Asumsi dasar itu merupakan basis teologis-metafisis dari ilmu pengetahuan, yang memungkinkan sains berbasis agama itu bisa menjadi ilmiah. Menafikan basis teologis-metafisis ini sama artinya dengan memustahilkan keberadaan sains berbasis agama, seperti sains Islam yang terus diupayakan pengembangannya oleh banyak universitas atau para ilmuwan muslim. Asumsi dasar itu juga bisa menjadi basis integrasi ilmu-ilmu, bahkan menjadi basis integrasi ilmu dan agama. Sudah tentu, dengan catatan, jika asumsi dasar itu direkonstruksi sedemikian rupa, sehingga menjadi lebih produktif bukan statis. Asumsi dasar itu keberadaaanya tidak tersentuh oleh upaya falsifikasi dan refutasi, karena di luar jangkauan upaya-upaya itu, di samping itu keberadannya dilindungi oleh apa yang disebut dengan *protective belt*.

Selama ini, bangunan keilmuan pada lingkungan akademik bukan sama sekali tidak memiliki landasan filosofis. Ilmu logika, baik logika tradisional, yang bercirikan bahasa dan pola pikir deduktis, maupun logika modern (yang juga dikenal dengan logika saintifika) yang mengembangkan pola induktif dengan seperangkat simbol-simbolnya,[17] jelas tidak sedikit peranannya dalam membangun wawasan ilmiah akademik. Bahkan selama ini ilmu logika telah menjadi ilmu dasar dan dianggap sebagai satu-satunya pola pikir yang bisa dipertanggungjawabkan. "Jika ingin berpikir lurus atau berargumen dengan tepat, maka dalami dulu ilmu logika", demikian kira-kira ungkapannya. Harus diakui, peran ilmu logika dewasa ini dirasakan tidak mencukupi lagi, karena beberapa keterbatasan yang ada. Hal ini terlihat misalnya dalam karakteristiknya, yakni formalisme, naturalisme, saintisme, instrumentalisme.[18]

---

[17]Poespoprodjo, W., *Logika Scientifika*, (Bandung: Pustaka Grafika, 1999).

[18]Budi Hardiman, "Positivisme dan Hermeneutik, Suatu Usaha untuk Menyelamatkan Subjek", dalam *Basis*, Maret, 1991.

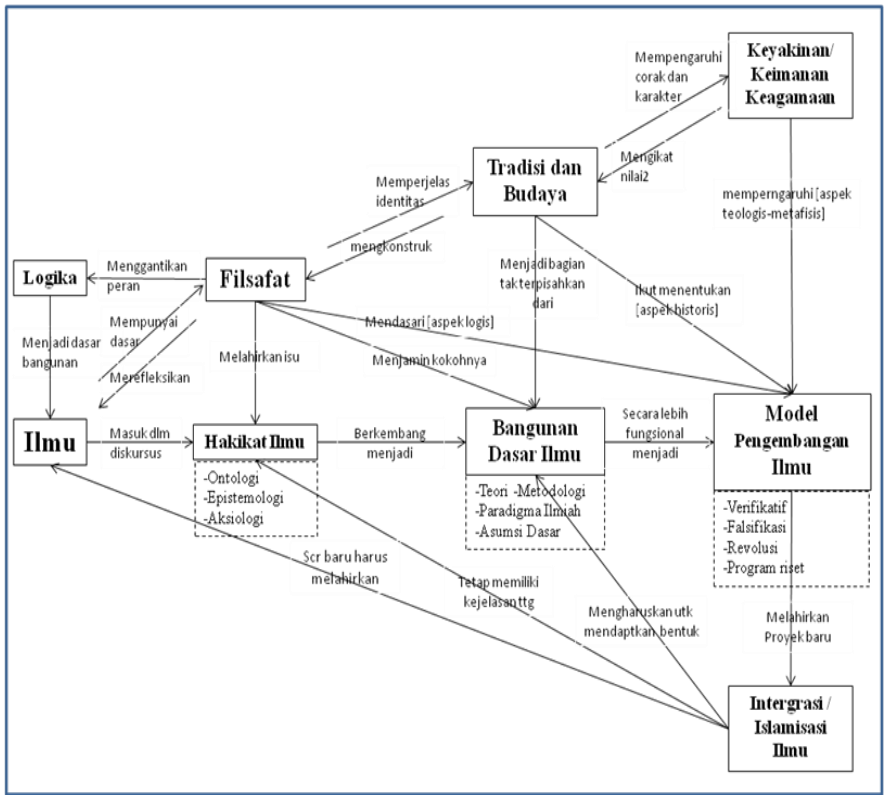
Berbeda dengan ilmu logika, Filsafat Ilmu menawarkan banyak pola pikir dengan memperhatikan kondisi objek dan subjek ilmu, bahkan pola pikir logika sebagai bagian di dalamnya. Lebih jauh, Filsafat Ilmu tidak hanya sebagai sarana (*instrument*) dalam proses penggalian ilmu, tetapi juga memberikan kerangka pada taraf *pra* dan *post* kegiatan keilmuan. Karena itulah, sebagai landasan filosofis dari ilmu pengetahuan, Filsafat Ilmu memberikan kerangka bagi ilmu sekaligus menentukan corak keilmuan, bahkan konsekuensi logis dan sosiologisnya.[19]

Dengan demikian secara akademis, sebagai landasan filosofis ilmu pengetahuan, Filsafat Ilmu bisa dipahami sebagai perkembangan lebih jauh dari peran yang selama ini di'mainkan' oleh Ilmu Logika. Tidak hanya itu, bahkan secara historis, perkembangan filsafat terutama cabang epistemologi, menunjukkan bahwa dewasa ini memang era Filsafat Ilmu. Saat ini, kajian filsafat ilmu bahkan bukan hanya seputar persoalan ontologi ilmu, epistemologi dan aksiologi ilmu, juga bukan hanya diskusi tentang hakikat sains secara kefilsafatan, tetapi sudah masuk pada diskusi tentang kaitan sains dengan budaya dan agama. Sains sebagai sistem pengetahuan memang selalu dinamis dalam merefleksikan standar dan kriteria ilmiah, tidak lain hanya supaya dapat terbebas dari proses-proses yang tidak rasional dan tidak saintifik, bersih dari segala bentuk mitos, dan terhindar dari lahirnya corak sains yang semu. Meski demikian, sains akan kehilangan maknanya jika lepas dari konteks sosial budaya, lebih-lebih dari konteks agama. Oleh karena itu, isu mutakhir Filsafat Ilmu adalah menemukan dasar filosofis dan dukungan metodologis bagi pengembangan sains yang bukan hanya tidak mengabaikan, tetapi bahkan meletakkan aspek sosial budaya dan agama menjadi bagian tak terpisahkan dari bangunan keilmuan (*scientific building*).

---

[19]Sejak konstruksi teori paradigma oleh Kuhn, terbongkar sudah peran suatu paradigma dalam sains, yang tidak saja memberikan kerangka tetapi juga menunjukkan konsekuensi logis dan sosiologis suatu ilmu. Lihat Thomas S. Kuhn, *Peran Paradigma dalam Revolusi Sains*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1989).

Beberapa *keyword* filsafat ilmu terutama dalam dialektikanya dengan problem sosial budaya dan agama, juga bagaimana posisi pengembangan ilmu, dapat dilihat dalam peta konsep berikut ini.



Gambar 2: Peta Konsep Filsafat Ilmu

B. Sains Islam dalam Ragam Perspektif

Kajian pada sub bab ini berangkat dari asumsi bahwa Sains Islam itu memang benar-benar ada, sekaligus menunjukkan competability-nya dengan Filsafat Ilmu yang lebih berposisi sebagai landasan filosofis pengembangan ilmu. Sebagai bangunan keilmuan, sains Islam sudah pasti memiliki basis filosofis sebagai kerangka pengembangannya. Maka sudah menjadi keniscayaan bagi sains Islam untuk memasuki diskursus filsafat keilmuan. Bagaimanakah Sains Islam jika dilihat dalam perspektif Filsafat llmu. Inilah pokok pembicaraan sub bab ini.

1. Sains, dari Pengetahuan khusus, Aktivitas ilmiah, hingga Ilmu Pengetahuan

Kata "sains" diadaptasi dari kata Inggris "science" yang sebenarnya berasal dari bahasa Latin "scientia" yang berarti mengetahui atau pengetahuan (to know, knowledge) dan perkataan Latin juga "scire" yang berarti belajar (*to learn*).[20] Dua istilah itu identik atau bisa diidentikkan dengan istilah Arab, *'alima*, *'ilm* (mengetahui, pengetahuan)[21] dan *thalab al'-ilm* (belajar atau mencari ilmu), yang dalam tradisi Islam, masih dibedakan dengan istilah *idrak* (persepsi), yang bertumpu pada pencerapan inderawi dan *'irfan* (pengenalan), yang bertumpu pada pengalaman spiritual, sebagaimana dalam tradisi sufi,[22] sementara *'ilm* disebut sebagai pengetahuan yang bertumpu pada akal atau gabungan antara akal dengan sensibilitas.

Pengertian sains sebagai pengetahuan atau sebagai bagian dari pengetahuan ini tampaknya merupakan pengertian paling dasar, sehingga ciri-ciri dasar dari apa yang disebut pengetahuan melekat pada sains, meski begitu sains mempunyai ciri-ciri khusus yang berbeda dengan pengetahuan jenis yang lain.[23] Selain itu pengertian sains sering dikaitkan dengan ruang lingkup atau isu yang juga menjadi ciri khasnya, yaitu sebagai aktivitas ilmiah, sebagai metodologi, dan sebagai disiplin ilmu.

a. Sains sebagai pengetahuan ilmiah

Secara konseptual, apa yang disebut pengetahuan merupakan hasil akhir dari proses penyimpulan yang masuk akal dari berbagai bahan

---

[20]Lihat *Webster's New World Dictionary of the American Language*, (Cleveland and New York: The World Publishing Company, 1962), 1305.

[21]Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai Kejahilan, Pengantar Epistemologi Islam*, (Bandung: Mizan, 2003), 1.

[22]Lihat Mohammad Muslih, *Logika Ketuhanan dalam Epistemologi illuminasi Suhrawardi*, (Yogyakarta: Lesfi, 2014).

[23]Menurut Jujun S. Suriasumantri, *knowledge* merupakan terminology generic, dan *science* adalah anggota (*species)* dari kelompok (*genus*) tersebut. Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. (Jakarta: Sinar Harapan, 1990), 294.

informasi dan pengalaman,[24] sebagai keputusan 'pikiran' dan mempengaruhi sikap perilaku, di mana proses dan bahan-bahannya bisa dipertanggungjawabkan, dan dapat diuji ulang. Pengetahuan, dengan demikian, berbeda dengan sekedar informasi atau pengalaman itu sendiri, dan jauh sekali bedanya dengan keyakinan apalagi keimanan. Keimanan itu pengakuan hati yang sudah terang benderang bagi akal, sehingga bagi akal, tidak perlu ada pengujian, akali dan indrawi, atau mengujinya adalah sebuah kemubadziran. Dalam banyak hal, orang mendapatnya barulah berupa informasi, tapi sudah merasa di tingkat punya pengetahuan dan sikapnya sudah seperti banyak tahu. Ada juga, orang mendapatnya barulah berupa pengetahuan, sudah merasa dirinya telah sampai ke tingkat yang kaya pengalaman dan sikapnya itu sudah seperti orang "bijak" yang hidupnya paling matang. Dan, banyak yang merasa punya pengetahuan (ilmu), lalu menularkannya (sharing, berbagi), padahal itu barulah berupa informasi, atau justru malah berupa keimanan.

Secara epistemologis, proses terbentuknya pengetahuan karena manusia mempunyai "pengetahuan" apriori yang dengannya pengetahuan apapun lalu dideduksikan. "Pengetahuan" apriori itu menurut Descartes merupakan ide bawaan "innate ideas" yang *clear and distinct*,[25] Spinoza menyebutnya sebagai substansi ilahiyah,[26] sementara Leibniz menyebutnya sebagai "monad" yang merupakan *principles of nature and the grace founded on reason*,[27] dan Christian Wolff menyebut prinsip-prinsip dasar rasio itu sebagai bawaan untuk

---

[24]Yang dalam terminologi ilmu logika disebut abstraksi (*al-tajrid*) atau proses immaterialisasi. Lihat W. Poespoprojo, *Logika Scientifika, Pengantar Dialektika dan Ilmu*, (Bandung: Pustaka Grafika, 1999), 69.

[25]Steven Burgess, "Nietzsche and Heidegger on the Cartesian Atomism of Thought" *Dissertation* (USA: University of South Florida, 2013), 66.

[26]Simon Petrus L Tjahjadi, *Tuhan Para Filsuf dan Ilmuwan*, (Yogyakarta: Kanisius, 2007), 28-36.

[27]G.W.F. Leibniz, "The Monadology," in *The Rationalists*, trans. George Montgomery, (New York: Doubleday, 1960), 455-71.

pikiran manusia.[28] Beberapa pemikiran demikian, dalam kajian filsafat disebut dengan aliran rasionalisme, yaitu aliran pemikiran yang menekankan pentingnya peran 'akal', 'idea', 'substansi', 'form', dalam proses terbentuknya pengetahuan.

Berbeda dengan rasionalisme yang memberikan kedudukan bagi rasio sebagai sumber pengetahuan, empirisisme memilih pengalaman sebagai sumber utama pengenalan. Secara harfiah, istilah empirisisme berasal dari kata Yunani emperia yang berarti pengalaman. Thomas Hobbes menganggap bahwa pengalaman inderawi sebagai permulaan segala pengenalan. Sementara pengenalan intelektual tidak lain dari semacam perhitungan, yaitu penggabungan data-data inderawi yang sama, dengan cara yang berlainan.[29] John Locke melihat bahwa pengetahuan bersumber dari pengalaman lahiriyah (*sensation*) dan batiniyah (*reflexion*). Kedua sumber pengamalan ini menghasilkan ide-ide tunggal (*simple ideas*). Dengan menggunakan ide-ide tunggal sebagai bahan bangunan, jiwa manusiawi dapat membentuk ide majemuk (*complex ideas*).[30] Meski mengagumi metode Descartes, tetapi ia tidak menyetujui isi ajarannya, karena bagi Locke, rasio mula-mula "as a white paper" dan seluruh isinya berasal dari pengalaman.

Sementara Berkeley merancang teori yang dinamakan "immaterialisme." Berbeda dengan Locke yang masih menerima adanya substansi di luar kita, bagi Berkeley yang ada hanyalah pengalaman dalam roh(ani) saja. "Esse est perceipi" (*being is being*

---

[28]Disebutkan: "Ultimately, Wolff believes that the Principle of Contradiction, the Principle of Sufficient Reason, and the Principle of Conceptual Implication (or Principle of the Syllogism) are all innate to the human mind." Lihat http://plato.stanford.edu/entries/wolff-christian/ diakses pada Selasa 26 Juli 2016 jam 03.35.

[29]Harun Hadiwiyono, *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*, (Yogyakarta: Kanisius, 1980), 33

[30]*Ibid*., 36.

perceived), demikian ungkapan Berkeley. Ini artinya dunia materiil itu sama saja dengan ide-ide yang saya alami.[31] Filsuf yang paling terkenal menawarkan gagasan empirisisme adalah David Hume. David Hume berpendapat bahwa seluruh isi pemikiran berasal dari pengalaman, yang ia sebut dengan istilah "persepsi." Menurut Hume persepsi itu terdiri dari dua macam (tingkatan, pen.), yaitu kesan-kesan (*impressions*) dan gagasan (*ideas*). Kesan adalah persepsi yang masuk melalui akal budi, secara langsung, sifatnya kuat dan hidup. Sedang gagasan adalah persepsi yang berisi gambaran kabur tentang kesan-kesan. Gagasan bisa diartikan cerminan dari kesan-kesan; 'kerja' kesan mendahului gagasan. Yang pertama bisa disebut 'pengalaman indrawi' dan yang kedua merupakan konsep atau 'makna'. Hume membedakan dua jenis kesan (*impressions*), yaitu sensasi dan refleksi, serta dua jenis gagasan (*ideas*), yaitu memory dan imaginasi. Kesan sensasi muncul dari jiwa yang tidak diketahui sebab musababnya, sedang kesan refleksi diturunkan gagasan-gagasan. Memory memiliki posisi yang teratur. Adapun imajinasi adalah jenis gagasan yang mengkombinasikan ide (gagasan) yang berasal dari kesan-kesan secara asosiasi (dalam arti, mengikuti hukum asosiasi). Menurut Hume, manusia memiliki kecenderungan intern untuk mengubung-hubungkan gagasan-gagasan menurut "keserupaan", "kedekatan", atau hubungan "efek". Tiga hal inilah yang disebut "relasi natural". Dengan dasar epistemologinya ini, Hume menolak konsep substansi dan konsep kausalitas, dari pengikut rasionalisme[32].

---

[31]K. Bertens, *Filsafat Barat Abad XX*, jilid I (Inggris-Jerman), (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1984), 52.

[32]Henry E. Allison, *Custom and Reason in Hume, A Kantian Reading of the First Book of the Treatise, (*Oxford: Oxford University Press, 2008). Buku ini telah direview oleh Paul Guyer, Book Reviews "Custom and Reason in Hume, A Kantian Reading of the First Book of the *Treatise*" dalam *Hume Studies*, Volume 35, Number 1,2 (2009) pp. 236-239.

Seperti sering terjadi, kesalahan memahami Hume dan pemikiran empirisisme pada umumnya adalah karena menganggap Hume hanya berhenti di pengalaman inderawi, tanpa melihat kekompleksan proses selanjutnya. Selain itu jika pemikiran empirisisme ini memang lemah atau ditemukan banyak kelemahan, tidak semestinya berlanjut dengan menafikan dan mencurigai kerja indrawi sebagai sarana ilmiah. Penglihatan manusia sudah tentu terbatas, demikian pula pendengaran, penciuman, perabaan, dan perasaannya, sementara pemikiran manusia itu luas atau lebih luas. Maka merenungkan pengalaman indrawi, berarti membawanya kepada pengetahuan dan pelajaran yang sangat luas, dan akan membuatnya lebih berarti bagi kehidupan.[33] Namun demikian, hanya karena ada percobaan, pensil ditaruh di gelas berisi air putih, yang tampak seperti bengkok, orang lalu begitu menyepelekan panca indra, mencurigai cerapan indrawi, dan memusuhinya, karena dianggap biang kebohongan, dan tidak bisa mengantarkan ke pengenalan terhadap Tuhan. Termasuk pandangan-pandangan yang mencoba menunjukkan kekhasan dan kebermaknaan panca indra[34] dianggap merusak iman, dan dianggap bertentangan dengan agama. Padahal pancaindra merupakan anugrah ilahiyah, yang luarbiasa, yang mesti dimaksimalkan perannya, bahkan hingga sampai ke pengenalan terhadap kebesaran Tuhan.

Mata atau lebih tepatnya indra penglihatan, sudah tentu, adalah hal pokok yang membuat manusia menjadi makhluk yang melihat, yang punya keahlian melihat. Telinga (indra pendengaran) adalah hal pokok yang membuat manusia sebagai makhluk yang mendengar,

---

[33]Ini maksud David Hume dengan idea. Lihat Shane Drefcinski, "A Very Brief Summary of David Hume", dalam http://people.uwplatt.edu/~drefcins/humeencyclopediaentry.html diakses Selasa, 26 Juli 2016 jam 05.00.

[34]Yang dalam kajian filsafat, diajukan oleh aliran Empirisisme, sebagaimana disebutkan: "Empiricism is a theory that states that knowledge comes only or primarily from sensory experience". Lihat Stathis Psillos and Martin Curd, *The Routledge Companion to Philosophy of Science* (1. publ. in paperback ed.), (London: Routledge, 2010), 129-138.

yang punya keahlian mendengar. Maka, indra penglihatan dan indra pendengaran itu bukanlah sekedar 'bagian' dari manusia, tapi manusia itu sendiri atau diri manusia itu sendiri. Rasio adalah hal pokok yang membuat manusia menjadi makhluk yang berpikir, yang punya keahlian berpikir, maka rasio adalah diri manusia itu sendiri, dan berpikir adalah aktivitas wajar manusia yang manusiawi.[35]

Jika ada pemerhati ilmu, meremehkan mata, telinga, dan rasio sebagai sarana ilmiah, berarti meremahkan dirinya sendiri. Jika mereka mencurigai mata, telinga, dan rasio, bararti mencurigai dirinya sendiri, jika mereka menolaknya karena dianggap hanya akan menghasilkan pengetahuan yang salah, yang menjerumuskan pada kesalahan, berarti telah menolak dirinya sendiri. Diri manusia yang meremehkan, mencurigai, dan menolak dirinya sendiri, tentu itu bukan hanya sebagai diri yang terkandung salah, tetapi benar-benar diri yang salah, benar-benar diri yang telah error. Pada pemerhati ilmu yang "religius", malah lebih jauh lagi, mereka tidak hanya berhenti dengan meremehkan, mencurigai, dan menolak mata, telinga, dan rasio sebagai sarana ilmiah, tapi mereka bersikap seperti itu, karena lebih memilih kabar agama, dan ajaran agama, sebagai sarana ilmiah, yang memang merupakan kebenaran itu, dan yang pasti benar. Yang mereka lupa adalah, bisakah kabar dan ajaran kebenaran yang benar itu dapat sambung, ketemu, kompetabel, apalagi disebut menyatu, dengan diri yang salah dan *error* itu. Mestinya benarnya diri, atau hilangnya ke-error-an diri, sebagai prasyarat untuk menyambungnya dan menyatunya kabar dan ajaran agama yang benar itu, dengan dirinya.

Pengetahuan atau ilmu pengetahuan itu bukan soal yakin apa tidak yakin, juga bukan soal paham apa tidak paham, tapi soal meyakinkan apa tidak, dan soal memahamkan apa tidak, tentu pada

---

[35]Aktivitas berpikir inilah yang secara tradisional dibahas panjang lebar dalam ilmu logika, dan secara lebih khusus dalam kaitannya dengan proses terbentuknya pengetahuan, kajian filsafat modern mengupasnya dalam aliran-aliran epistemologi sebagai cabang Filsafat yang membicarakan teori pengetahuan. Lihat Noah Porter, ed., "Epistemology". *Webster's Revised Unabridged Dictionary*, (G & C. Merriam Co 1913), 501.

orang-orang yang waras akalnya. Untuk maksud itu diperlukan bukti-bukti empiris dan penjelasan-penjelasan rasional. Meskipun perlu dicatat, bagaimana bisa yakin dan meyakinkan dan bagaimana bisa paham dan memahamkan jika tidak melalui proses yang bertanggungjawab.

Seperti disampaikan sebelumnya, kajian ini menaruh perhatian khusus pada pemikiran Immanuel Kant tentang pengetahuan, karena Kant tidak saja berhasil mempertemukan sarana rasio dan sensibilitas dalam proses terbentuknya pengetahuan, tetapi ia juga menunjukkan adanya tingkatan pengetahuan, bahkan menempatkan pengetahuan metafisik sebagai pengetahuan yang mungkin ilmiah. Immanuel Kant adalah seorang filosof Jerman akhir abad ke 18. Ia lahir di Königsberg, sebuah kota kecil di Prussia Timur, pada tanggal 22 April 1724.

Filsafat Kant berusaha mengatasi perdebatan soal "pengetahuan" oleh pemikiran rasionalisme dengan empirisisme dengan menunjukkan unsur-unsur mana dalam pikiran manusia yang berasal dari pengalaman dan unsur-unsur mana yang terdapat dalam akal. Kant menyebut perdebatan itu dengan *antinomy*,[36] seakan kedua belah pihak merasa benar sendiri, sehingga tidak sempat memberi peluang untuk munculnya alternatif ketiga yang barangkali lebih menyejukkan dan konstruktif. Mendapatkan inspirasi dari *"Copernican Revolution"*, Kant memberikan tempat sentral pada manusia sebagai subjek berpikir. Maka dalam filsafatnya, Kant tidak mulai dengan penyelidikan atas benda-benda sebagai objek, melainkan menyelidiki struktur-struktur subjek yang memungkinkan mengetahui benda-benda sebagai objek. Lahirnya pengetahuan karena manusia dengan akalnya aktif mengkonstruksi gejala-gejala yang dapat ia tangkap. Kant mengatakan:

> "Akal tidak boleh bertindak seperti seorang mahasiswa yang cuma puas dengan mendengarkan keterangan-

[36]Dalam arti: *conclutions which can be both proven and disproven.* Lihat AV. Kelly, MA (eds), *Philosophy Made Simple*, (London: Laxon Heinenaann, 1982), 137.

> keterangan yang telah dipilihkan oleh dosennya, tapi hendaknya ia bertindak seperti hakim yang bertugas menyelidiki perkara dan memaksa para saksi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ia sendiri telah rumuskan dan persiapkan sebelumnya."[37]

Bagi Kant, perngetahuan itu terbangun dari sintesis antara apa yang disebut *apriori* dan apa yang disebut *aposteriori*. *Apriori* adalah potensi rasional manusia, bersifat aktif mengkostruk dan berposisi sebagai form, sedangkan *aposteriori* adalah cerapan indrawi dan akali, bersifat pasif, sehingga tidak berubah menjadi pengetahuan jika tidak dikonstruk oleh *apriori*, dan berposisi sebagai bahan (*matter*). Ini bisa disebut rumus pengetahuan model Kant. Sehingga pengetahuan, bagi Kant, adalah konstruksi rasio atas bahan-bahan berupa pengalaman dan pengetahuan. Proses sintesis itu, menurut Kant terjadi dalam tiga tingkatan pengetahuan manusia sekalipun. Tingkat pertama dan terendah adalah pencerapan indrawi (*sinneswahrnehmung*), lalu tingkat akal budi (*verstand*), dan tingkat tertinggi adalah tingkat rasio/intelek (*Vernunft*).

1). Tingkat Pencerapan Indrawi (*Sinneswahrnehmung*)

Pada tingkat pencerapan indrawi ini sintesis antara unsur-unsur *apriori* dengan unsur-unsur *aposteriori* sudah terjadi. Unsur *apriori*, pada taraf ini, disebut Kant dengan ruang dan waktu.[38] Dengan unsur *apriori* ini membuat objek pencerapan indrawi menjadi 'meruang' dan 'mewaktu' pada rasio. Pengertian Kant mengenai ruang dan waktu ini berbeda dengan ruang dan waktu dalam pandangan Newton. Kalau Newton menempatkan ruang dan waktu "di luar"

---

[37]Sebagaimana dikutip M. Amin Abdullah, yang aslinya tertulis: …It must not, however, do so in the character of a pupil who listens to everything that the teacher chooses to say, but of an appointed judge who compels the witness to answer questions which he has himself formulated. Lihat M. Amin Abdullah, *The Idea of Universality of Ethical Norms in Ghazali and Kant.*,(Ankara: Turkiye Diyanet Waqfi, 1992), 81-82.

[38]Immanuel Kant, *Critique of Pure Reason*, 60.

manusia, Kant mengatakan bahwa keduanya adalah *apriori* sensibilitas. Maksud Kant, keduanya sudah berakar di dalam struktur subjek. Ruang bukanlah ruang kosong, ke dalamnya suatu benda bisa ditempatkan; ruang bukan merupakan "ruang pada dirinya sendiri" (*Raum an sich*).[39] Dan waktu bukanlah arus tetap, di mana pengindraan-pengindraan berlangsung, tetapi ia merupakan kondisi formal dari fenomena apapun, dan bersifat *apriori*.[40]

Pengetahuan tingkat indrawi ini bisa dikatakan sebagai pengetahuan "pengalaman" tingkat dasar yang mungkin bisa terjadi pada hampir seluruh manusia pada umumnya (awam), selama sensibilitas dan rasionya hidup. Pada tingkat ini, kaya atau miskinnya pengetahuan manusia sangat tergantung dengan kuat atau lemahnya "ruang dan waktu" apriori manusia dalam mengkonstruk setiap pengalaman yang alaminya. Maka *experience* selamanya hanyalah berupa *experience*, yang tidak akan berubah menjadi *teacher*, apalagi *is the best teacher*, jika tidak dikonstruk oleh "ruang dan waktu" apriori manusia.

2). Tingkat Akal Budi (*Verstand*)

Pengetahuan pengalaman yang terkonstruk oleh "ruang dan waktu" apriori itu adakalanya berhenti cukup menjadi pengetahuan pengalaman, namun bisa jadi dikonstruk lagi oleh *apriori* yang

---

[39]Kant mengatakan: space is no discursive or, as we say, general conception of the relations of things, but a pure intuition….space does not represent any property of objects as things in themselves.. space is nothing else then the form of all phenomena of the external sense, that is, the subjective condition of the sensibility, under which alone external intuition is possible. [Ruang bukanlah ruang diskursif atau, seperti yang kita katakan, konsepsi umum dari relasi sesuatu hal, tapi suatu intuisi murni... ruang tidak mewakili segala benda dari objek pada dirinya sendiri.. ruang tidak lain merupakan "bentuk" semua fenomena dari kesadaran eksternal, yaitu, kondisi subjektif dari sensibilitas, di mana intuisi eksternal belaka adalah mungkin, mm]. Lihat *Ibid*., 23-28.

[40]Dalam hal ini Kant menyatakan: Time is not an empirical conception…time is the formal condition *a priori* of all phenomena whatsoever…[Waktu bukanlah suatu konsepsi empiris ... waktu adalah kondisi formil apriori dari semua fenomena apapun, mm]. Kant, *Ibid.*, 28-31.

dinamai Kant dengan "kategori" (*Kategorie*), yakni ide-ide bawaan yang mempuyai fungsi epistemologis dalam diri manusia,[41], sehingga "naik tingkat" menjadi pengetahuan akal budi (*Verstand*). Dalam menerapkan kategori-kategori ini, akal budi bekerja begitu rupa, sehingga kategori-kategorinya itu hanya cocok dengan data-data yang dikenainya saja. Kalau misalnya ada peristiwa bahwa setelah dipanaskan dengan api, ternyata kemudian air di dalam bejana mendidih, maka akal budi akan bekerja dengan menerapkan kategori kausalitas (dan hanya dengan kategori ini saja!) terhadap fenomen-fenomen itu; dan lantas membuat pernyataan "air di dalam bejana itu mendidih *karena* dipanaskan dengan api". Dengan demikian terjadilah sintesis antara unsur-unsur *aposteriori*, yakni data indrawi yang berfungsi sebagai materi (api membakar bejana berisi air, air itu mendidih) dan unsur *apriori* yang berfungsi sebagai bentuk (kategori kausalitas). Dengan demikian Kant tampak juga menjelaskan sahnya ilmu pengetahuan alam.

Pengetahuan tingkat akal budi ini, di sini, bisa disebut dengan pengetahuan ilmiah atau sains. Pengetahuan ini merupakan konstruksi rasio manusia (ilmuwan) yang berupa kategori-*apriori* terhadap pengetahuan pengalaman. Dengan demikian pengetahuan ilmiah berada satu tingkat di atas pengetahuan pengalaman. Dari sini juga, lalu bisa dimengerti bahwa ilmuwan (*scientist*) adalah manusia pilihan di antara manusia awam pada umumnya, yang mempunyai kelebihan aktifnya apriori yang berupa kategori-kategori tersebut.

3). Tingkat intelek (*Vernunft*)

Menurut Kant, yang dimaksud dengan intelek (*Vernunft*) adalah kemampuan asasi (*Principien*) yang mencipta pengertian-pengertian murni dan mutlak, karena rasio memasukkan pengetahuan khusus kedalam pengetahuan yang bersifat umum. Di mana di dalamnya

[41]Menurut Kant ada dua belas kategori di dalam akal budi. Kategori-kategori yang bersifat asasi adalah kategori yang menunjukkan kuantitas (kesatuan, kejamakan, keutuhan); kualitas (realitas, negasi, dan pembatasan); relasi (substansi dan aksidensi, sebab-akibat [kausalitas], interaksi); modalitas (mungkin/mustahil, ada/tiada, keperluan/kebetulan). Lihat *Ibid.*, 61.

manusia dapat bergerak lebih jauh, sampai menyentuh azas-azas yang tidak lagi dapat dirunut. Dengan demikian sampailah kepada sesuatu yang mutlak, tanpa syarat. Yang Mutlak itu adalah Idea. Kant menyebut dengan "Idea transendental". Yaitu yang menguasai segenap pemikiran sebagai idaman.[42] Tugas intelek adalah menarik kesimpulan dari pernyataan-pernyataan pada tingkat di bawahnya, yakni akal budi (*Verstand*) dan tingkat pencerapan indrawi (*Senneswahnehmung*). Menurut Kant, ada tiga Idea transendental yang bersifat *apriori*, yaitu. Idea psikis (jiwa), Idea kosmologis (dunia), dan Idea Teologis (idea Tuhan), yang mendasari segala gejala, baik yang lahiriah maupun yang batiniah. Menurut Kant, ketiga Idea itu tidak bisa diketahui lewat pengalaman. Ketiganya merupakan postulat atau aksioma-aksioma epistemologis yang berada di luar jangkauan pembuktian teoretis-empiris.[43]

Pengetahuan tingkat ketiga ini, di sini, bisa disebut dengan pengetahuan metafisik, atau pengetahuan teologis, atau pengetahuan metafisis-teologis. Pengetahuan ini bukan hanya hasil dari refleksi lebih jauh dari pengetahuan pengalaman dan pengetahuan ilmiah, tetapi yang utama adalah dikonstruksi secara aktif oleh *apriori* Idea Transendental. Pengetahuan ini tercipta setelah melalui dua pengetahuan di bawah tingkatnya, sehingga bukan hanya berposisi di tingkat atasnya, tetapi tidak terbangun kecuali menggunakan bahan-bahan dari pengetahuan di bawahnya. Dari sini, juga bisa dimengerti bahwa metafisikawan dan teolog, yang bagi penulis, termasuk posisi agamawan, adalah di tingkat pengetahuan ketiga ini. Sudah tentu

---

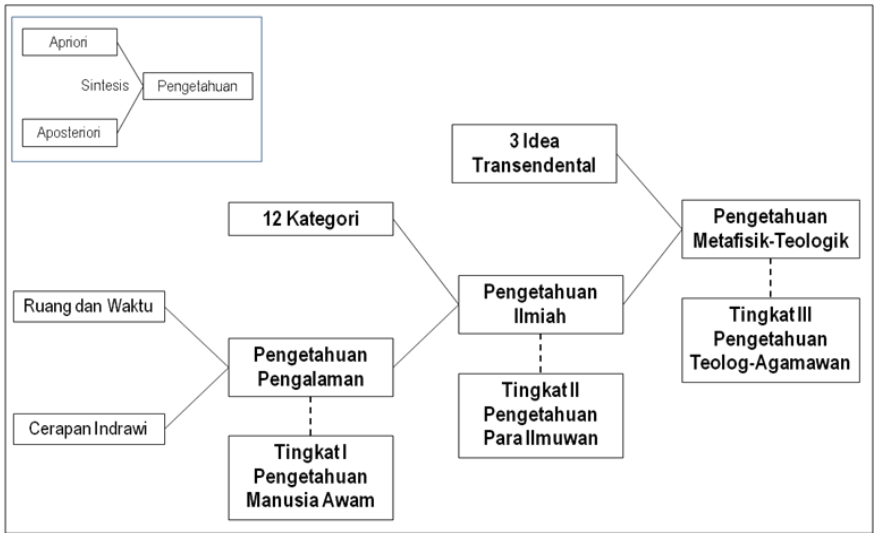
[42]Sifat idea ini, kata Kant: intelligible, clear, and decisive….. the transcendental ideas therefore express the peculiar application of reason as a principle of systematic unity in the use of understanding. Lihat Kant, *Prolegomena to Any Future Metaphysics*. terj. The Paul Carus, revisi oleh James W. Ellington, (Indianapolish/Cambridge: Hackett Publishing Company, 1977), 89-90.

[43]Dengan *Kritik*nya ini, Kant sekaligus menunjukkan kekeliruan argumen ontologis, kosmologis dan teleologis dalam metafisika tradisional yang dikatakan dapat membuktikan adanya Tuhan. Menurut Kant, argumen metafisikan tradisional itu telah jatuh ke dalam paralogisme (penalaran sesat). Bagaimana kekhasan argumen-argumen tersebut dan bagaimana kritik Kant, lihat Amsal Bakhtiar, *Filsafat Agama*, (Jakarta: Logos Wacana Ilmu, 1997), 169-188.

teolog-metafisikawan dan agamawan sudah mengenal betul struktur pengetahuan dua tingkat di bawahnya, bahkan pengetahuannya dibangun dengan berbasis dua pengetahuan dasar itu. Mereka adalah *selected people* karena mempunyai kelebihan, 3 tingkatan apriori dapat aktif semuanya. Mereka sudah tentu tidak menolak keberadaan sains, sebaliknya sudah sangat mengerti konstruksi keilmuan sains, kawasan dan logika sains, meskipun diri mereka sendiri lebih tahu banyak daripada para saintis.

Dengan demikian, agamawan itu adalah orang yang telah berhasil melalui 'tahap' keawaman, dan 'tahap' keilmiahan. Pola pikir awam, bahasa awam, dan pola kehidupan awam, bukan hanya sekedar tahu dan menguasai, tapi dia sudah lama mengalaminya, bahkan ia sudah tidak asing dengan pola pikir ilmiah, bahasa ilmiah, dan tradisi ilmiah, makanya tidak kontra, tidak antipati dengan hal-hal yang berbau saintifik, namun lebih dari itu semua, ia mampu membangun pola pikir, bahasa, dan pola hidup yang 'meng-atasi' keawaman dan ilmiah itu, dan itulah pola pikir, bahasa, dan pola hidup religius, khas agamawan.

Berikut ini secara skematik digambarkan tingkatan pengetahuan yang telah dimodifikasi sedemikian rupa.



Gambar 3: Tingkatan Pengetahuan

b. Sains sebagai aktivitas ilmiah

Seperti telah disebut di awal, bahwa perkataan inggris 'science' berasal dari akar kata Latin 'scire' yang berarti mempelajari (*to learn*). Dengan demikian, sains menurut asal usul perkataannya berarti aktivitas mempelajari sesuatu atau mencari ilmu yang dalam bahasa Arab disebut *thalab al-'ilm*. "Science is the process which makes knowledge", demikian Max Black.[44] Mencari ilmu atau mempelajari sesuatu, dengan demikian, bukanlah aktivitas menunggu yang secara pasif sampai suatu pengetahuan datang sendiri, melainkan harus merupakan usaha yang secara aktif menggali, mencari, mengejar, atau menyelidiki sampai pengetahuan itu diperoleh. Dengan begitu, sebagai aktivitas ilmiah, sains dapat berujud penelaahan (*study*), penyelidikan (*inquiry*), usaha menemukan (*attamp to find*), atau pencarian (*search*) yang pada kenyataannya dilakukan berulang kali, maka disebut *research* (penelitian).[45]

Berdasarkan beberapa macam aktivitas tersebut, maka *scientist* (sainstis) adalah sebutan untuk orang yang pada dirinya terkumpul karakter *student* dan *researcher* sekaligus. Ilmuwan adalah pembelajar dan peneliti sejati. Jika dibuat tahapan, maka tahapannya adalah pertama-tama *student*, lalu *researcher*, kemudian *scientist. Student* itu bukan sekedar orang yang belajar, *student* adalah pembelajar sejati yang terbiasa membaca, tumbuh daya baca, terus bergulat dengan bacaan, mengembangkan diri dengan bacaan, dan bergerak maju, mempersiapkan diri menjadi peneliti (*researcher*). Selanjutnya *researcher* juga bukanlah hanya orang yang bisa dan trampil meneliti, ia tetap sebagai pembelajar yang tidak kenal kata lelah, tetapi dengan hasil-hasil penelitiannya yang bermanfaat, ia terus bergerak mengokohkan dirinya sebagai *scientist*. Maka ilmuwan adalah pembelajar dan peneliti sejati, mengungkap misteri

---

[44]Max Black, *Critical Thinking: An Introduction to Logic and Scientific Method,* (Mew York: Prentice-Hall, 1952), 402.

[45]The Liang Gie, *Pengantar Filsafat ilmu,* (Yogyakarta: Liberty Yogyakarta, 1999), 188.

alam dan sosial, untuk kemanfaatan seluas-luasnya bagi manusia dan kemanusiaan, bagi kehidupan dan survivabilitas dunia. Mestinya begitulah jalur dari apa yang disebut *thalab al-'ilm* itu, yaitu membaca, meneliti, dan menemukan kebaruan pengetahuan.

Sebagai aktivitas ilmiah, membaca sudah tentu bukan dalam pengertian membaca secara harfiah, meskipun itu tetap penting, tetapi membaca dalam rangka mengambil makna, maksud, pelajaran dan hikmah di balik bacaan. Membaca di sini, juga bukan hanya dalam pengertian konsumtif, tetapi juga reproduktif, bahkan produktif. Ada banyak macam cara baca, mulai yang untuk taraf *beginner* sampai yang *advance*, dari yang tektualis, yang ma'nawi, yang kritis, hingga yang dekonstruktif, dari yang model tradisional, modern, hingga model kontemporer, bahkan apa sebenarnya hakikat membaca masih terus digali sehingga terus juga lahir cara-cara baca yang lebih canggih. Semuanya ini sudah tentu merupakan sarana sekaligus pendorong umat ini untuk menjadi lebih pintar, atau setidaknya bisa menjadikan membaca sebagai suatu tradisi, yaitu "tradisi membaca", namun alih-alih jadi tradisi, atau muncul gairah membaca, umat ini umumnya tidak mau membaca, rendah daya bacanya, malah lebih suka dan termakan info hoax, dan info provokatif. Kalaupun membaca, seringnya malah salah baca.

Mungkin saja, setiap saat, ditemukan fakta baru, dan tanda-tanda jaman itu memang karena adanya fakta baru, tapi hampir tidak mungkin fakta-fakta itu tiba-tiba muncul, dan fakta baru pun sebenarnya juga bukan merupakan tanda dari jaman baru, sebab tanda jaman baru yang sebenarnya adalah lahirnya cara baca baru, sehingga faktanya bisa jadi fakta lama, dan akan terus menjadi misteri, jika saja tidak dibaca dengan cara baca baru, artinya, fakta baru dapat muncul sebagai konsekuensi dari digunakannya cara baca baru.

Di tengah masyarakat, ajaran agama seringnya diceramahkan, padahal ajaran agama juga merupakan medan baca, maka yang juga penting, adalah direfleksikan atau dibacanya dengan cara baca yang lebih canggih, dan itu mestinya sudah dilakukan sejak dulu. Sekedar contoh, misalnya: (1). Ajaran tentang kebersihan; tokoh agama

menceramahkan, mengupas dari segala seginya, sementara sarana-sarana kebersihan seperti sabun, detergen, sapu, dan alat-alat bebersih lainnya, serta trend kebiasaan menggunakannya, lepas dari perhatian dan pembacaan umat beragama, padahal semua itu nyata-nyata lebih efektif dalam hal membentuk karakter dan kebiasaan bersih ini. (2). Ajaran tentang menutup aurat, ini juga tak henti-henti diceramahkan, terus dijelaskan hukumnya, pahala dan dosanya, surga dan nerakanya, sementara umat lain sudah jauh membacanya dengan membangun pabrik tekstil, membangun perusahaan konveksi, mengembangankan macam-macam desain baju, menciptakan trend pakaian baru, dan seterusnya. Sudah tentu di sini tidak dikatakan, ceramah agama tidak ada gunanya, dan bukan juga tidak ada pengaruhnya, tetapi jelas akan jauh lebih dahsyat lagi pengaruhnya jika dilanjut dengan aksi nyata sebagai ujud dari refleksi dan cara baca yang canggih.

Dalam aktivitas membaca, bahan bacaan bisa saja sama, buku dan kitab juga bisa berupa bacaan klasik, yang membedakan adalah cara bacanya, atau cara memperlakukannya. Tanpa *upgrade* cara baca, tidak akan ada efek berarti dari kesungguhan membaca, apalagi kalau tidak sungguh-sungguh, dan lebih parah lagi, jika tidak membaca. Maka sebagai aktivitas ilmiah, membaca juga sangat mungkin untuk menghasilkan model-model cara baca yang baru, di samping tentu saja menemukan fakta baru dan teori baru, dari aktivitas membaca itu. Taraf pembelajar (*student*) pada dasarnya adalah taraf di mana orang mengenal variasi cara baca, mempraktikkannya, membangun tradisi membaca, membangun pengetahuan baru, dan mengembangkan model cara baca baru. Dengan begitu, ia memantapkan dirinya dan memastikan dirinya sebagai peneliti dengan tumbuhnya sensitivitas dan kuriositas untuk melakukan inkuiri, eksplorasi, dan riset secara lebih dalam.

Peneliti itu bukan julukan pragmatis, yang sekedar disandangkan pada orang yang sedang dan telah melakukan aktivitas meneliti, tetapi sebenarnya itu soal karakter, soal jiwa, soal kebiasaan, dan bahkan gaya hidup seseorang. Bisa dengan mantap memiliki karakter seperti itu, jika ia juga seorang pembelajar sejati. Penelitian itu

denyut nadi perkembangan ilmu, sebab suatu ilmu, teori, atau konsep dimungkinkan dapat berkembang, juga dengan aktivitas penelitian. Maka meneliti itu kerja harian ilmuwan, mestinya juga calon ilmuwan, dan orang-orang yang menapaki jalur intelektual, bukan berdebat, apalagi terus-terusan. Debat dan saling lempar kritik, bisa jadi itu merupakan ciri dari tradisi ilmiah, tapi yang namanya ilmu dan jadi ilmuwan itu jelas bukan terus-terusan berdebat dan melempar kritik. Suatu hal yang wajar jika ilmuwan punya banyak pengagumnya, tapi bukan karena sering berdebat dan punya kelebihan kemampuan berdebat, melainkan karena masyarakat merasakan manfaat, secara keilmuan dan sosial, dari temuan-temuannya.

Sebagai aktivitas ilmiah, penelitian itu adalah aktivitas manusiawi,[46] dalam arti menggunakan cara-cara dan langkah manusiawi, menggunakan penjelasan dan bahasa yang masuk akal. Sudah tentu berbeda dengan masyarakat awam yang umumnya masih melakukan perbuatan dengan pertimbangan yang dangkal, atau hanya ikut-ikutan, dan ikut kebanyakan orang, juga bukan seperti paranormal yang perbuatannya tidak masuk akal, bahkan bukan juga seperti para "agamawan" yang umumnya dikuasai nalar *miracle* dan kekuatan doa.

Sekedar contoh, dalam kacamata awam-tradisional, ketika berbicara ketokohan seorang tokoh, subyek tokoh akan digambarkan sisi-sisi keluarbiasaannya, dicitrakan sebagai manusia super, manusia setengah dewa, bukan sebagai manusia biasa. Namun dalam kacamata penelitian, atau setidaknya dalam pandangan masyarakat *middle class*, ketokohan seorang tokoh mesti bisa ditemukan sisi-sisi kemanusiaannya, ke-biasa-annya, yang sebagaimana manusia biasa

[46]Menurut Michail J. Moravcsik: Science is a human activity, using a particular methodology whose objective is to explore and understand the world around us [Sains adalah aktivitas manusiawi, menggunakan metodologi tertentu yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami dunia di sekitar kita, mm]. Lihat Michail J. Moravcsik, "The Role of Science in Technology Transfer", *Research Policy*, 12 (1983), 289.

itu; perjuangannya sebagai manusia biasa, upaya-upayanya keluar dari masalah, kerja kerasnya dalam mewujudkan idealisme, dan seterusnya. Maka jika ada, siapapun, yang berbicara tokoh, namun tidak berhasil mengungkap sisi-sisi kemanusiaan tokoh, sebenarnya yang bersangkutan belum bisa keluar dari nalar awam-tradisionalnya.

Ada banyak variasi penelitian yang di sini tidak perlu diungkapkan, namun demikian dapat disampaikan bahwa kerja ilmiah itu antara lain mendeskripsikan,[47] menetapkan kategori,[48] mengklasifikasi,[49] mensistematisir,[50] menemukan hubungan,[51] menetapkan kaidah-kaidah umum,[52] dari gejala-gejala yang dapat diamati. Di samping itu kerja ilmiah untuk menemukan bukti dalam rangka mengokohkan hypotesa atau justru berjuang menemukan fakta baru untuk mengugurkannya. Maka 'pertarungan' antar teori itu satu hal, dan hal lain adalah hidupnya nalar ilmiah pada manusia, yang terakhir ini problem umat kini. Dalam bidang sosial dan humaniora, penelitian juga terlibat soal cara baca, atau cara kaji, maka ada beberapa model kajian yang sudah sangat terkenal, yaitu kajian dskriptif (*dirasah wasfiyah*), kajian perbandingan (*dirasah muqaranah*), kajian analitis (*dirasah tahliliyah*), kajian kritis (*dirasah naqdiyah*), kajian hermeneutis (*dirasah ta'wiliyah*), kajian dekonstruktif (*dirasah tafkikiyah*), dan

---

[47]"Sains adalah deskripsi data pengalaman secara lengkap dan konsisten dalam rumus-rumus yang sederhana", lihat Prof. I.R. Poedjawijatna, *Filsafat Sana Sini*, (Yogyakarta: Kanisius, 1975), 12.

[48]Cassius J. Keyser, "The Humanistic Bearings of Mathematic", dalam W.D Reeve (ed.), *Mathematics in Modern Life*, (New York: Nureau of Publications, Teacher College, Columbia University, 1931), 37.

[49]Daniel N. Lapedes, ed., *McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Term*, (New York: McGraw,1974), 1305.

[50]G. Terry Page, J.B. Thomas & A.R. Marshall, *International Dictionary of Education*, (Cambridge: MIT Press, 1980), 30.

[51]Maurice N. Richter, *Science as a Cultural Process*, (Cambridge: Schenkman, 1972), 1

[52]Martin Goldstein & Inge F. Goldstein, *How We Know: An Exploration of the Scientific Process*, (New York: Plenum Press, 1979), 6.

lain-lain. Masing-masing ini membawa metodologinya sendiri-sendiri, dan yang paling pokok berkonsekuensi pada hasil kajian yang ditemukan.

Jika seorang peneliti yang menguasai model-model kajian, memiliki riwayat penelitian dengan *road map* yang panjang, mengembangkan spektrum keahliannya, dan yang lebih pokok, dari penelitiannya, ada banyak hasil nyata yang dirasakan masyarakat, di situ pada dasarnya tengah mengokohkan diri sebagai seorang saintis. Hal ini senada dengan definisi saintis sebagai "a person having the training, ability, and desire to seek new knowledge, new principle, and new materials in some field of science".[53]

Aktivitas ilmiah yang terdiri dari membaca, meneliti, dan mengembangkan ilmu, sudah tentu dapat mendatangkan kemanfaatan yang luar bisa, bagi kemajuan umat, dan memungkinkan terbangunnya suatu peradaban. Inilah maksud dari *thalab al-'ilm* yang dalam ajaran agama Islam merupakan kewajiban bagi umat muslim dan muslimat. Dengan kata lain, aktivitas saintifik itu mestinya tidak diletakkan di luar *thalab al-'ilm*, atau setidaknya *thalab al-'ilm* bisa ditingkatkan pengertiannya menjadi aktivitas saintifik seperti itu. Dengan pemahaman seperti ini, sudah tentu tidak dimaksudkan untuk mengaburkan kegiatan "ngaji" di kalangan masyarakat awam sebagai bukan *thalab al-'ilm*, tetapi lebih kepada bentuk keprihatinan dan perhatian bahwa jangan sampai para sarjana malah lebih tertarik dengan kegiatan "ngaji" daripada aktivitas ilmiah sebagaimana disebut di atas.

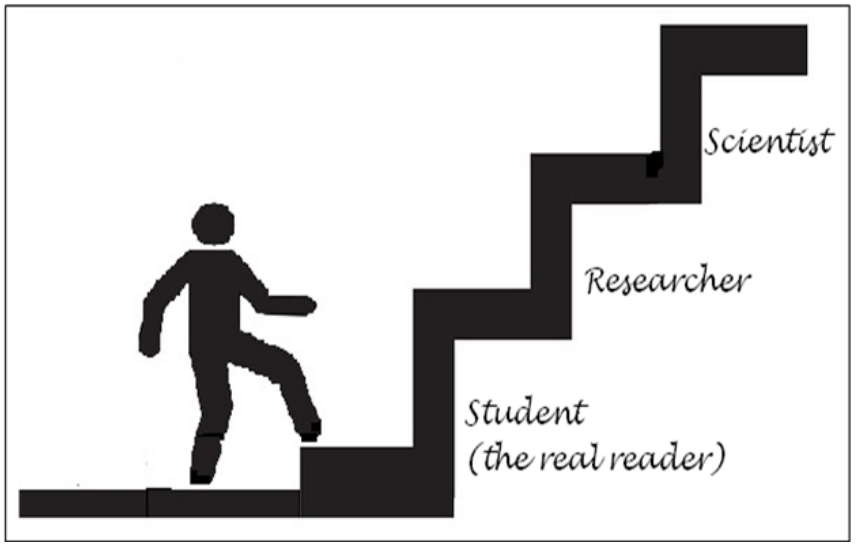
Umat ini rata-rata tahu bahwa *thalab al-'ilm* itu wajib, tahu bahwa sukses urusan dunia dan bahkan urusan akhirat itu dengan ilmu, tahu juga bahwa satu dari tiga amal yang tidak terputus dari anak adam adalah ilmu yang bermanfaat. Mereka umumnya juga tahu, bahwa Allah mengangkat derajat orong yang beriman dan yang

---

[53](Seorang yang mempunyai keterampilan, kemampuan, dan hasrat untuk mencari pengetahuan baru, prinsip-prinsip baru, dan bahan-bahan baru dalam satu bidang ilmu, mm). Lihat Daniel N. Lapedes, ed., *McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Term*, (New York: McGraw,1974), 1305.

diberi ilmu. Tapi ternyata umumnya begitu sangat-nyamannya dengan pengertian ilmu menurut versi awam, seperti menghadiri pengajian umum, giat ceramah agama, menyaksikan acara dakwah di TV, itupun kalau ditanya, mengenai tujuannya, rata-rata menjawab cari pahala, jadi bukan ilmu. Maka wajar, jika hampir tidak ditemukan adanya hasil-hasil temuan ilmiah yang kontributif bagi kehidupan, bahkan mengembangkan nalar ilmiah saja masih sangat sulit.

Berikut tangga thalab al-'ilm secara sederhana dapat digambarkan:



Gambar 4: Tangga *Thalab al-'Ilm*

c. Sains sebagai disiplin ilmu

Dalam pengertian umum, sains adalah representasi realitas oleh ilmuwan dengan menggunakan metodologi dan ukuran validitas yang dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Bagaimana proses representasi atau menghadirkan kembali realitas itu; apakah proses itu bisa dipertanggungjawabkan? Sebelum menjawab pertanyaan ini, perlu kita pahami dulu beberapa istilah yang sering dimengerti secara tumpang tindih: *pertama*, "realitas", yaitu (hakikat) apa yang sebenar-benarnya terjadi, yang berusaha untuk diungkap manusia

(ilmuwan); *kedua*, Fakta (bahasa Latin: *factus*) ialah segala sesuatu yang tertangkap oleh indra manusia yang diyakini oleh orang banyak (umum) sebagai hal yang sebenarnya, baik karena mereka telah mengalami kenyataan-kenyataan dari dekat maupun karena mereka dianggap telah melaporkan pengalaman orang lain yang sesungguhnya.[54] Dalam istilah keilmuan fakta adalah suatu hasil pengamatan yang objektif dan dapat dilakukan verifikasi oleh siapapun. *Ketiga*, "data", yaitu kumpulan informasi yang diperoleh dari suatu pengamatan, dapat berupa angka, lambang atau sifat, yang pada dasarnya adalah sebagian dari fenomena, yang mana ilmuwan (peneliti) tertarik untuk menangkapnya.

Menurut *merriam-webster dictionary*, data adalah "factual information (*as measurements or statistics*) used as a basis for reasoning, discussion, or calculation",[55] yang berarti bahwa data itu informasi faktual sebagai dasar penalaran, diskusi, dan perhitungan. Data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data bisa juga didefinisikan sebagai sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (*observasion*) suatu objek. Data yang baik adalah data yang bisa dipercaya kebenarannya (*reliable*), tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yang luas atau bisa memberikan gambaran tentang suatu masalah secara menyeluruh merupakan data relevan.

Dengan demikian, dapat dimengerti bahwa realitas sebenarnya kenyataan yang tidak hanya merupakan objek indrawi, tetapi –bisa jadi- juga objek rasio, objek perasaan, objek spiritual, dan lain-lain. Sedang fakta adalah gejala-gejala (atau penampakan) dari realitas yang dapat ditangkap oleh indera. Sementara data adalah sejumlah gejala yang diambil peneliti berdasarkan "rasa" ketertarikannya. "Tertarik" dalam pengertian bahwa gejala itu dimengerti (diasumsikan) memiliki keterkaitan logis dengan gejala yang lain,

---

[54]Douglas Ehniger, *Influence, Belief, and Argument: An Introduction to Responsible Persuasion*, (Glenview, IL: Scott, Foresman, 1974), 51-52.

[55]http://www.merriam-webster.com/dictionary/data diakses 07 Agustus 2016 jam 05.13.

yang dengannya suatu masalah (realitas) bisa ia jelaskan.[56] Tugas ilmuwan, dalam hal ini, adalah dengan bermodalkan fenomena terpilih (data), ia berusaha untuk merepresentasikan fakta bahkan mengungkap "apa misteri" realitas.

Begitulah, sebenarnya apa yang bisa ditangkap manusia tentang realitas ini tak lain adalah gejala-gejalanya saja. Pada awalnya, yang menarik ilmuwan untuk menangkapnya adalah gejala alamiah atau dalam filsafat biasa disebut *phenomena natural*. Dengan metode ilmiah yang dipakai, mereka sangat yakin terhadap adanya "hukum-hukum tetap" yang terjadi pada 'perilaku' alam ini. Dari sini ada dikenal istilah hukum alam, yang tak lain adalah temuan ilmuwan setelah mempelajari gejala-gejala alam tersebut, misalnya hukum gravitasi temuan Newton. Usaha serius dari para ilmuwan dalam mengungkap gejala alam ini yang kemudian melahirkan disiplin ilmu alam (*science*). Dengan 'berbekal' hukum-hukum yang ditemukannya, para ilmuwan bahkan melakukan proses rekayasa (*engineering*) dalam bentuk teknologi.

Keberhasilan menemukan "hukum tetap" dari perilaku alam ini mendorong para ilmuwan untuk memperluas objeknya, kali ini mereka tertarik untuk mempelajari "perilaku masyarakat". Inilah yang kemudian dikenal dengan gejala sosial atau fenomena sosial. Tujuannya kurang lebih sama, yaitu menemukan "hukum-hukum tetap", hanya saja yang dimaksud di sini bukan yang terjadi pada perilaku alam, tetapi yang terjadi pada perilaku sosial. Maka hasil temuannya disebut "hukum sosial".[57]

---

[56]Bandingkan dengan Heddy Shri Ahimsa-Putra, "Paradigma Ilmu Sosial-Budaya -Sebuah Pandangan", *Makalah* disampaikan pada Kuliah Umum "Paradigma Penelitian Ilmu-ilmu Humaniora" diselenggarakan oleh Program Studi Linguistik, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, di Bandung, 7 Desember 2009,12-13.

[57]Tidak sedikit ilmuwan sosial yang mempercayai 'adanya' hukum sosial atau "fakta sosial" ini, yang umumnya adalah Durkheimian. Menurut Durkheim, fakta sosial merupakan cara bertindak, berpikir, dan berperasaan, yang berada di luar individu, dan mempunyai kekuatan memaksa yang mengendalikanya.

Sejarah mencatat nama August Comte sebagai ilmuwan yang memulai usaha ini, yang mengantarkannya untuk disebut sebagai Bapak Sosiologi Modern. Dengan teorinya "positivisme", Comte berjasa dalam menerapkan metodologi sains alam untuk membaca fenomena sosial. Sejak Comte, para ilmuwan sosial seperti tak kenal kata henti melakukan penelitian terhadap fenomena sosial, sehingga ilmu sosial berkembang sedemikian pesatnya. Bahkan tidak sedikit yang melakukan terobosan baru, yaitu dengan menawarkan pendekatan yang lebih bercorak "emosional" dari pada pendekatan "rasional" sebagaimana yang dipakai dalam ilmu kealaman selama ini.[58]

Bagi mereka, antara fenomena alam dan fenomena sosial ada perbedaan mendasar. Jika fenomena alam memiliki sifat "tetap" (*continuity*), bisa dilakukan rekayasa (*engineering*), bahkan pada taraf tertentu dilakukan eksploitasi alam (*exploitation*). Tidak demikian halnya dengan fenomena sosial, karena fenomena sosial memiliki sifat berubah (*changeable*), kompleks (*complexity*) dan tidak sederhana. Maka tidak mungkin mendekati masyarakat hanya dengan pendekatan rasional. Melihat sifat-sifat fenomena sosial seperti itu, tampaknya pendekatan yang mengandung unsur emosi lebih cocok untuk mempelajari masyarakat.[59]

Sampai di sini, kita telah mengenal dua istilah, yaitu fenomena alam dan fenomena sosial. Dalam kajian filsafat, sebenarnya masih ada satu lagi, yaitu fenomena keagamaan. Fenomena keagamaan secara sederhana bisa dipahami sebagai sikap dan prilaku seseorang

---

[58]Diskusi mengenai corak pendekatan ini bertumpu pada perdebatan sekitar posisi 'subjektif' ilmuwan dalam kegiatan keilmuan (netral atau tidak), yang berujung pada diskusi mengenai "apakah ilmu itu bebas nilai atau bernilai". Dewasa ini diskusi ini sudah tidak populer bahkan sudah tak terdengar lagi, yakni sejak dominasi bahkan hegemoni positivisme sudah surut oleh paradigma "ilmu sosial" lain.

[59]Bandingkan misalnya dengan Wilhelm Dilthey yang membedakan metode erklären (*explanation*) untuk 'natural sciences' dan verstehen (*undertanding*) untuk 'human and social sciences'. Lihat http://plato.stanford.edu/entries/dilthey/ diakses pada Kamis 21 Juli 2016 jam 16.21.

atau masyarakat yang didorong oleh motivasi keagamaan. Misalnya sikap dan prilaku dalam melakukan shalat, sikap dan prilaku dalam melakukan haji, sikap dan prilaku dalam melakukan 'qurban', dst.

Dari pengertian di atas, jelas yang menjadi penekanannya adalah sikap dan prilaku seseorang atau masyarakat, bukan ibadahnya itu sendiri. Artinya, sebagaimana dalam contoh di atas: bukan shalatnya, bukan hajinya, juga bukan qurbannya, tetapi, sekali lagi, sikap dan prilaku yang menjalankannya. Kalau boleh disebut, ciri-ciri fenomena keagamaan ini adalah (a) bercorak simbolik, oleh karenanya (b) sarat makna. Contoh: dalam hal qurban misalnya. Orang membeli hewan qurban, merawatnya beberapa hari, lalu menyembelihnya pada hari "H" diawali dengan membaca do'a dan takbir, daging hewan qurban dipotong-potong, lalu dibagi-bagikan kepada yang berhak, sebagian juga bisa dimasak oleh orang yang berqurban. Ini beberapa fenomena yang bisa kita tangkap. Ini adalah simbolik; makna berqurban sudah tentu bukanlah sebagaimana yang tampak itu.

Apa maknanya? Allah menunjukkan dengan firmanNya: *Allah tidaklah menerima daging dan darahnya tetapi Allah berkenan menerima taqwa di antara kamu*. Begitulah, ternyata makna qurban adalah bertambahnya taqwa, bukan kegiatan itu sendiri. Meski, tidak berarti bahwa syarat dan rukunnya boleh dikerjakan seenaknya saja.

Maka kajian terhadap fenomena keagamaan, tidaklah sekedar inventarisir data, juga bukan analisis kritis, apalagi analisis yang kering, tetapi kepekaan menangkap unsur religiusitas di balik terjadinya prilaku keagamaan, dan mengungkap seberapa jauh perilaku keagamaan itu punya pengaruh terhadap kehidupan pelakunya. Untuk tujuan 'mulia' ini tidak cukup jika hanya menggunakan pendekatan emosional apalagi rasional.[60] Oleh karena

[60]Dengan meninggalkan unsur terpenting dari agama ini, dalam studi agama "merajalela" apa yang disebut dengan historisisme, yaitu mengkaji agama hanya dari sisi 'luar'nya saja, dan di sinilah posisi 'kasus' Frued, Marx, dll dalam melihat agama. Misalnya Freud, dengan menekankan psikoanalisa, sampai pada kenyataan "agama akan menjadi penyakit saraf yang mengganggu manusia sedunia". Lihat

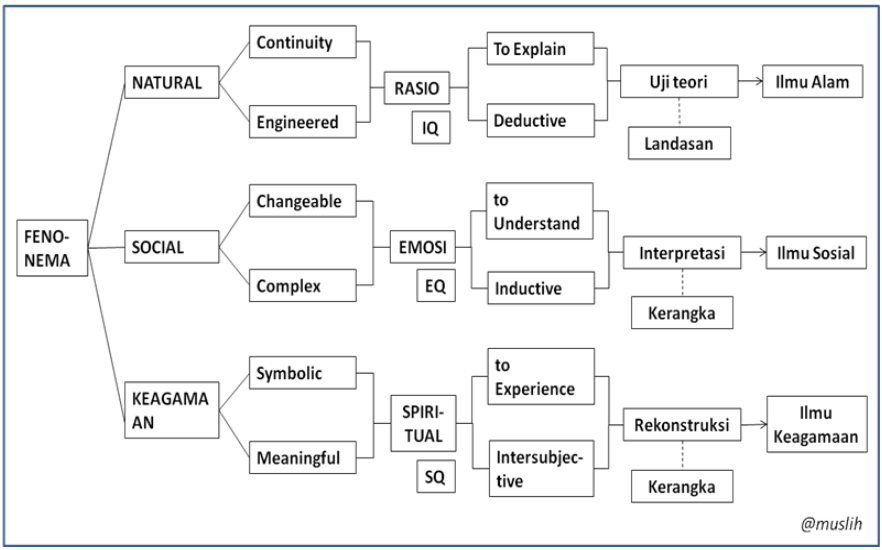
itu di sini dibutuhkan perangkat pendekatan yang terkandung di dalamnya unsur spiritualitas. Maka benar juga suatu pernyataan, bahwa para saintis murni akan mengalami kesulitan dalam mengkaji fenomena keagamaan.

Dari berbagai aspeknya, fenomena keagamaan ini menjadi objek kajian disiplin ilmu tersendiri, misalnya fenomenologi agama, sosiologi agama, filsafat agama, psikologi agama, dll. Beberapa disiplin ini memang ada yang menganggap sebagai bagian dari ilmu sosial, tetapi sebagian besar ilmuwan menganggapnya terpisah dari ilmu sosial, dan mengelompokkannya ke dalam disiplin studi keagamaan (*religious studies*) atau ada lagi yang menyebut *science of religion*.[61]

Berdasarkan beberapa uraian di atas, fenomena (*al-dzawahir*) yang berbeda membawa kepada penekanan metodologi yang berbeda pula, begitu juga fungsi teori, yang semuanya itu membawa kepada karakteristik keilmuan yang berbeda. Secara lebih sederhana, tiga rumpun keilmuan itu, dengan modifikasi seperlunya, dapat dibuat peta ilmu pengetahuan seperti pada gambar di bawah ini.

Daniel L. Pals, *Seven Theories of Religion*, (New York: Oxford University Press, 1996). Sedang menurut Karl Marx, agama sebagai ideologi yang mempertahankan sistem ketidakadilan sosial, pemerasan ekonomis. Marx melihat agama sebagai opium atau candu bagi masyarakat tertentu dan bisa saja disalah-fungsikan oleh kalangan tertentu untuk melestarikan ststus quo peran tokoh-tokoh agama yang beragama Kristen. Dengan pendiriannya ini, Marx memperkenalkan teori konflik atau yang biasa disebut teori pertentangan kelas. Lihat Ibid.. Lihat juga Robert C. Tucker, *Philosophy and Myth in Karl Marx*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1965), 136.

[61]Dalam sejarah keilmuan di Barat, disiplin *Science of Religion* diperkenalkan oleh Max Muller. Dalam suatu kesempatan memberikan kuliah umum di sebuah acara di kerajaan di London, tepatnya pada Februari 1870, Muller mengusulkan suatu disiplin baru dengan memperkenalkan apa yang dinamakan "*Science of Religion"* yang membuat para audiensnya 'berang' mendengarnya karena pada saat itu, paradigma 'Revolusi Darwin' sedang dominan. Namun Muller selanjutnya menulis *Introduction to the Science of Religion* untuk membuktikan tesisnya itu. Lihat Daniel L. Pals, *Seven Theories, op.cit.*, 1-2; lihat juga Walter H. Capps, *Religious Studies, The making of a Discipline, (*Minneapolis: Fortress Press, 1995), 68-71.



Gambar 5: Peta Pengetahuan Ilmiah

2. Sains Islam, Sains Berbasis Agama

Gagasan untuk mempertemukan antara sains dan agama, telah berkembang menjadi tawaran paradigma keilmuan yang masih dan terus menjadi pembahasan ilmiah di banyak kesempatan, seperti Islamisasi ilmu, saintifikasi Islam, integrasi-interkoneksi keilmuan, integrasi ilmu dan agama, dan lain-lain. Kajian ini berasumsi bahwa dalam konteks Islam, tawaran paradigma keilmuan terkait penyatuan agama dan sains itu, baru mempunyai signifikansi yang tak ternilai tingginya, jika berlanjut dengan lahirnya 'produk' sains baru yang berbasis Islam, yang disebut sains Islam. Meski demikian, harus diakui ada banyak nada pesimistis terhadap kemungkinan lahirnya sains baru itu. Alasan yang paling sederhana adalah bahwa sains itu mesti sainstifik, sementara agama itu non-saintifik, bahkan agama dimengerti sebagai soal doa, meratapi dosa, tangis dalam doa, membentengi iman, dan menjaga akhlak, terdepan membenci Barat, dan terkeras menolak teori evolusi dan sains modern pada umumnya. Dengan pandangan seperti itu, hampir bisa dipastikan tidak akan terjadi penyatuan keduanya, dan sains Islam tidak akan pernah terlahir.

Pembahasan di bawah ini akan melihat beberapa isu yang bagaimanapun harus mendapatkan penyelesaian, dalam bentuk pemaknaan baru. Beberapa isu dimaksud tidak bisa begitu saja diabaikan, sebab akan selalu menjadi semacam 'duri dalam daging' atau proyek besar keilmuan itu memang sengaja hanya mengambil wilayah dan berhasil di tingkat 'official', namun belum menyentuh wilayah 'popular' masyarakat akar rumput. Namun sebelum jauh melihat isu yang berkembang di masyarakat, perlu disampaikan bahwa problem disintegrasi antara ilmu dan agama, yang lalu muncul banyak sekali tawaran pola hubungan keduanya, adalah merupakan problem kemanusiaan, dalam arti manusia yang memisahkannya dan manusia pula yang ingin menyatukannya. Sebab, terutama dalam konteks Islam, baik dari sisi ajaran maupun sisi sejarah [peradaban Islam], yang didukung bukti-bukti temuan dari kajian ilmiah, menunjukkan bahwa antara agama dan ilmu, termasuk antara ilmu agama dan ilmu umum itu bukanlah telah benar-benar terpisah. Keterpisahan keduanya terjadi sebab pandangan agamawan, perspektif ilmuwan dan penglihatan masyarakat muslim yang tidak menemukan pertemuan keduanya, atau yang mempertentangkannya, namun sekarang, pandangan, perspektif, dan penglihatan mereka, sudah mulai mereka koreksi sendiri.

a. Sains dalam Konteks Agama: Teks

Pembahasan ini tidak bermaksud mengkaji bagaimana proses terbangunnya kesadaran teks dalam kehidupan masyarakat muslim, akan tetapi lebih menunjukkan kepada pengakuan bahwa nalar teks sudah sedemikian kokoh sehingga mempengaruhi pola pikir, pola sikap, pola perilaku, dan pola hidup umat Islam, baik pada pribadi-pribadi maupun masyarakat pada umumnya, bahkan tradisi dan budayanya. Ajaran tentang iman kepada kitab suci, lalu ajaran bahwa al-Qur'an dan hadits adalah sumber ajaran Islam, pedoman manusia untuk menjalani kehidupan di dunia ini, juga sumber hukum dan sumber ilmu pengetahuan; semua ini membuat al-Qur'an dan hadits menempati posisi sentral dalam kehidupan umat Islam. Sudah tentu dari sisi umat Islam, ada beragam sikap dan 'perlakuan' yang

ditunjukan terhadap kedua sumber agama itu, mulai dari yang harfiyah, dzahiriyah, hingga yang ma'nawiyah; dari yang tafsir, hingga yang *ta'wil ilmiy*; dari yang menjustifikasi temuan-temuan ilmiah, yang menggali konsep-konsep embrional, hingga yang terus mengembangkan ilmu-ilmu keislaman. Pola hidup seperti inilah yang disebut dengan istilah *hadarah al-nash.*[62]

Dalam kenyataan seperti itu, menjadi wajar jika umat Islam kemudian berpikir dalam kerangka teks;[63] menurunkan dan memulangkan persoalan kepada teks. Demikian juga dalam melihat pengembangan ilmu, atau melakukan aktivitas ilmiah, akan selalu mengkaitkannya dengan nash al-Quran dan atau al-Hadits, bahkan kerja sains mestinya berbasis pada dua sumber itu. Persoalannya, ilmu adalah aktivitas manusiawi yang tidak kebal terhadap upaya falsifikasi dan refutasi, sementara nash sebaliknya, maka jika tidak ditemukan pola kaitan keduanya, bisa berakibat sains lalu menjadi kebal, dengan begitu menjadi hilang unsur ilmiahnya, atau sebaliknya, justru nash yang ikut menjadi sasaran refutasi dan falsifikasi. Persoalan selanjutnya, bagaimana semestinya mengembangkan ilmu berbasis nash, atau bagaimana memposisikan nash dalam rancang bangun pengembangan sains.

Upaya mengakarkan temuan-temuan ilmiah pada ayat-ayat kitab suci, atau sebaliknya menafsir ayat kitab suci secara ilmiah (*tafsir al-ilmiy*) dengan teori-teori ilmiah, sebenarnya tidak masalah, sah-sah saja, tetapi mestinya itu merupakan kerja institusional-kolektif-kultural, di situ ada kerangka kerja ilmiah yang disepakati bersama, ada kultur ilmiah, ada sistem, dan ada banyak ahli (mufassir dan

---

[62]Istilah M. Amin Abdullah yang merupakan *key concept* dari 3 konsep dalam model circular keilmuan UIN Yogya. Dua konsep lainnya yaitu Hadarah al-Falsafah, dan Hadarah al-Ilm. Lihat: M. Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-interkonektif,* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006), 399-405.

[63]Dalam satu artikelnya, Prof. Amin Abdullah menyatakan: "Ciri fundamental budaya Islam adalah ketergantungannya yang sangat kuat terhadap nash atau *text,*" Lihat M. Amin Abdullah, "Kontribusi Ilmu Kalam/Filsafat Islam dalam Pembangunan Karakter bangsa", *Ilmu Ushuluddin,* Vol. 13, No. 2 Juli 2014, 99.

ilmuwan). Dengan kata lain, upaya itu bukan kerja sepihak ilmuwan saja, atau apalagi jika kerja secara pribadi-seorang, dan bisa dikatakan suatu pemaksaan jika harus mengakarkan temuannya ke ayat-ayat kitab suci. Hal yang sama, jika hanya ada mufassir, apalagi jika hanya seorang, ia harus menafsirkan ayat secara ilmiah dengan teori-teori ilmiah, ini juga pemaksaan, terkecuali mereka luar biasa, menguasai al-Quran dan teori-teori ilmiah sekaligus, dan itu hampir mustahil, adanya.

Maka polanya mestinya, secara institusional-kolektif-kultural dibangun proyek kerja ilmiah dengan terlebih dulu merumuskan basis *nash* dengan memperhatikan kaitan dan pola hubungan dari berbagai ayat, sehingga diperoleh pemahaman yang komprehensip tentang isu tertentu, atau setidaknya tidak terjadi salah pengertian, atau pengertian yang sempit, yang disebabkan oleh ditinggalkannya ayat tertentu yang semestinya dikaitkan. Setelah itu disusun program kerja ilmiah, mulai jangka pendek, menengah hingga jangka panjang. Sudah tentu dalam praktiknya, kerja ilmiah itu tetap dijalankan dengan pola kerja dan standard ilmiah tingkat tinggi, namun tetap dalam *grand project* (*al-masyru' al-kabir*) yang telah ditetapkan dan disepakati bersama. Dengan pola begitu, apa yang dimaksud sains berbasis al-Quran atau sains dalam kerangka teks, bukan saja mungkin terjadi, tetapi akan lahir sains qur'ani yang tetap saintifik.

b. Sains dalam Konteks Agama: Iman

Barangkali tidak berlebihan jika dikatakan bahwa hal pokok yang membedakan orang beragama dengan yang tidak beragama adalah iman. Meski demikian, orang yang mengatakan bahwa dirinya beriman, tetap tidak bisa dijadikan ukuran apalagi jaminan bahwa yang bersangkutan benar-benar beriman. Sebagai tanda dan ukurannya, iman mesti diwujudkan dalam sikap dan perbuatan baik dan benar,[64] kerja produktif, ilmu yang berkembang, dan

[64]Dari Ibnu Mas'ud ra. berkata, Rasulullah Saw bersabda,

لَيْسَ ٱلْمُؤْمِنُ بِالطَّعَّانِ وَ لَا اللَّعَّانِ وَ لَا ٱلْفَاحِشِ وَ لَا ٱلْبَذِيِّ

kebijaksanaan yang semakin indah.[65] Iman itu mempercayai atau meyakini hal-hal pokok/mendasar, yang mana kemaslahatan hidup manusia bergantung padanya, dan akal mewajibkan keberadannya, sekalipun akal tidak meminta membuktikannya. Dalam ajaran Islam, iman itu masuk dalam wilayah *ushul al-din* (pokok-pokok agama), sehingga iman menjadi dasar dari pelaksanaan ajaran agama, dan hidup umat beragama, yang hakikat sebenarnya juga merupakan sendi-sendi kehidupan. Agama akan tegak kokoh jika iman kuat, begitu pula hidup dan kehidupan ini, sebaliknya, agama akan hancur berantakan dan roboh jika tidak ada iman, demikian juga dengan kehidupan ini.

Umat beragama tidak mungkin meninggalkan iman, seberapa pun intensitasnya. Semakin hidupnya dalam kerangka iman, berarti imannya semakin kokoh. Bahkan yang terjadi di tengah masyarakat, pembicaraan apapun, atau pertemuan apapun, termasuk ceramah yang disebut ceramah agama, akan terasa begitu ‘agama’ jika menyinggung isu iman. Meskipun ada juga yang lantas begitu mudahnya orang menyebut sebagai tidak agama [kadang dengan sebutan sekuler, humanis, bahkan ateis] jika di situ tidak disebut kata iman. Persoalannya, iman itu percaya, bahkan tinggal mempercayai, lalu di mana posisi usaha manusia, benarkah usaha itu tanda tidak iman, atau apakah dengan semakin berusaha keras itu berarti semakin jauh meninggalkan iman.

Persoalan tersebut sebenarnya persoalan klasik, tetapi harus diakui, hingga kini masih merupakan persoalan umum di masyarakat. Umat beragama, bagaimanapun, hidup di dua “alam” antara alam iman dan alam usaha, antara "hanya tinggal" mempercayai dan harus berpikir dalam-dalam, dan usaha keras-keras. Memang logika sederhananya, jika lebih banyak yang "hanya tinggal" diimani, tentu

---

“Bukanlah seorang mukmin orang yang suka mencela, orang yang gemar melaknat, orang yang suka berbuat/ berkata-kata keji dan orang yang berkata-kata kotor/ jorok”. [HR at-Turmudziy, al-Bukhariy, Ahmad, dan al-Hakim]. Lihat Shahih Sunan at-Turmudziy: 1610, Shahih al-Adab al-Mufrad: 237, Shahih al-Jami’ ash-Shaghir: 5381 dan Silsilah al-Ahadits ash-Shahihah: 320.

[65]Lihat QS. Al-Mujadilah [58]: 11.

lebih sedikit atau berkurang yang dipikirkan atau diusahakan. Dan sebaliknya, jika semakin banyak yang masuk dalam wilayah perenungan, akan berkurang yang ada dalam wilayah kepercayaan/keimanan. Sudah tentu itu logika sederhana atau logika awam, yang sangat perlu untuk dikoreksi, sebab itu bukan merupakan maksud dari adanya ajaran iman. Mestinya semakin kuat iman, semakin berpikir keras, kerja keras, dan berprestasi. Pohon yang buahnya lebat, itu bukti akar-akarnya sehat dan kokoh. Jika ibarat ini digunakan, maka iman yang benar dan sehat, pasti lebat buahnya, dan buah iman itu adalah perbuatan baik (amal shalih) dan sikap yang mulia lagi memuliakan (akhlak karimah), serta tumbuhnya kreativitas dan produktivitas. Dengan pemahaman seperti itu, antara iman dan usaha, bukan hanya bisa berdamai dan berjalan seiring, tetapi bahkan keduanya adalah menyatu. Maka penyakit iman yang paling pokok adalah sikap malas, apalagi jika sikap itu diambil dengan dalih iman.

Jika problem iman dibawa ke wilayah pengembangan ilmu, maka persoalan dasar yang muncul kemudian, apa mungkin 'ajaran agama' yang berangkat dari keimanan, bisa disatukan dengan ilmu pengetahuan (dan filsafat) yang mendekatinya atau menyikapinya, mesti dimulai dengan mempertanyakannya atau meragukannya. Atas pertanyaan ini, di sini perlu ditegaskan, tidak bisa dibenarkan suatu pandangan yang karena sifat ilmu pengetahuan mesti dipertanyakan, atau dengan alasan ‘keimanan’nya, lalu bersikap tidak mau ilmu pengetahuan atau malah menolaknya. Atau, karena sifat agama yang dimulai dengan iman itu, lalu apapun didekati dengan iman, hingga hal-hal yang mestinya perlu terlebih dulu dipertanyakan dari mana asal muasalnya.

Seperti telah diuraikan di awal bahwa sains adalah aktivitas manusiawi, usaha manusia yang dalam hal ini adalah ilmuwan. Maka sama seperti usaha manusia pada umumnya, kerja sains dapat menyatu dengan iman, dapat sebagai ujud dari keimanan. Jika sains menitikberatkan, bahkan menekankan hanya pada hal-hal yang ada, yang real, yang terbukti, yang *observable*, yang *repeatable*, yang *measurable*, dan yang *predictable*, sudah tentu itu bukan karena

menafikan adanya hal metafisik, dan bukan soal tidak iman terhadap adanya Tuhan dan hal-hal yang ghaib, tetapi soal, hal-hal apa yang mungkin ilmuwan bisa pertanggungjawabkan, atau lebih tepatnya, soal, hal-hal yang ilmuwan tidak lagi bisa bohong, main-main, atau menyalahgunakan, dalam upaya meyakinkan dan memahamkan temuan ilmiahnya kepada masyarakat manusia di dunia ini. Maka, bahkan ahli metafisika dan kaum beriman, dalam rangka meyakinkan dan memahamkan apa yang diakuinya atau apa yang diimaninya, kalau itu memang harus dilakukan, juga memerlukan hal-hal apa yang sains lakukan, atau jika tidak, meski seandainya tidak ada maksud, tapi bisa saja dinilai sebagai bohong, main-main, dan modus.

Meskipun sains sejalan dan menyatu dengan iman, kerja sains itu bukan dimaksudkan untuk membuktikan keimanan, tertentu, karena keimanan bukan untuk dibuktikan, tapi justru menjadi orientasi dan alasan kuat untuk terlaksananya kerja-kerja sains, sekaligus sebagai kebulatan sikap yang mesti diambil oleh manusia sebagai ilmuwan. Sains itu 'bekerja' untuk menyibak misteri ilmiah dan bahkan misteri kehidupan, untuk mengerti dan memahami hukum-hukum (alam dan sosial) sebagai pelajaran hidup, untuk memberi kemanfaatan sebesar-besarnya dan seluas-luasnya bagi kehidupan, manusia dan kemanusiaan, serta survivabilitas dunia. Maka, secara singkat bisa dinyatakan, iman menjadi alasan kuat yang 'menggerakkan' aktivitas saintifik. Sebagai konsekuensinya, ilmuwan yang beriman, akan tinggi produktivitasnya.

Jika melihat kenyataan yang berkembang di masyarakat, nyatanya orang yang berpolapikir saintifik tidak sulit menerima ajaran iman. Umumnya mereka lebih mudah mengerti dan menerima penjelasan-penjelasan tentang pentingnya beriman, setidaknya tidak sesulit orang yang katanya beriman jika diajak untuk berpolapikir saintifik, malah ada yang menganggap polapikir ilmiah itu bertentangan dengan iman, musuh iman, dan merusak iman, padahal seperti diuraikan di atas, mestinya antara beriman dan berpolapikir ilmiah itu berkaitan erat. Inilah sebenarnya maksud dari

pernyataan bahwa keimanan Islam itu bukan buta, tetapi dengan ilmu, tidak dapat dipisahkan dengan ilmu, bahkan dengan amal. Pengembangan sains yang dibangun di atas kerangka pikir seperti itu, itulah sains Islam.

c. Sains dalam Konteks Agama: Ibadah

Dalam nash al-Qur'an sudah sangat jelas disebutkan, bahwa maksud dan tujuan penciptaan manusia adalah untuk beribadah kepada Allah.[66] Ajaran ini mengharuskan umat Islam untuk hidup dengan seluruh aspek kehidupannya dalam kerangka ibadah. Namun pada tataran 'struktur' kesadaran, yang berkembang di masyarakat, apa yang dimaksud dengan ibadah itu menjadi begitu sempit pada hal-hal yang merupakan ibadah ritual, bahkan sebagai menyembah. Dengan kesadaran seperti itu, maka dengan mudahnya meletakkan banyak aspek kehidupan sebagai di luar ranah ibadah. Lebih jauh dari itu, umat Islam lalu terjebak pada sikap menyepelekan dan meninggalkan banyak bidang kehidupan yang sebenarnya justru merupakan area kehidupan yang sebenarnya, seperti bidang sosial, seni dan budaya, transportasi, teknologi informatika dan komunikasi, dll. Dalam kerangka pikir semacam ini, akan sulit agama menerima sains, dan sebaliknya sains juga akan sulit berdamai dengan agama, atau dalam hal ini, sains dalam konteks ibadah menjadi sesuatu yang mustahil.

Sudah tentu, paham keagamaan hingga menstruktur di kesadaran umat beragama terbentuk tidak dalam waktu singkat, tetapi melalui proses dan praktik kehidupan yang sangat panjang, dan ada banyak hal yang menjadi faktor pembentuknya, mulai yang terdekat misalnya ceramah-ceramah agama, nama mata pelajaran di sekolah, tata letak rak di toko buku, penamaan dan penyelenggaraan program studi dan fakultas, hingga pembidangan ilmu. Beberapa hal ini, sampai hari ini tetap menjadi semacam debu, yang meskipun lembut,

[66]Lihat QS. Al-Dzariyat [51]: 56 (Dan tidaklah Aku ciptakan jin dan manusia kecuali untuk beribadah kepada-Ku..")

dan mungkin sepele, tetapi dapat membuat 'pesawat' sains Islam yang telah terbang kemana-mana menjadi gagal landing, juga dapat membatalkan jadwal penerbangan karena debu itu akan merusak mesin. Maka mesti ada upaya pemaknaan baru terhadap apa itu ibadah.

Secara konseptual, apa yang dimaksud dengan ibadah pada dasarnya amal perbuatan manusia yang diabdikan hanya untuk Allah.[67] Sudah tentu ada syarat-syarat, baik dari sisi pelakunya, maupun pada sisi amal perbuatan itu sendiri, yang beberapa hal ini tidak dibahas di sini. Namun kata kunci yang sangat pokok adalah diabdikan hanya untuk Allah. Kata kunci ini yang kemudian menjadi garis pembeda dari apa yang disebut ibadah dan yang bukan ibadah. Sebab pada kenyataanya, perbuatan manusia itu setidaknya ada tiga orientasi, yaitu orientasi pribadi, orientasi sosial (golongan, budaya, bangsa, dll), dan orientasi ketuhanan. Tiga orientasi ini mengambil pola berlapis, maka harus dimengerti, ini bukan soal bentuk perbuatan, tetapi soal derajat dan kualitas perbuatan. Jika suatu perbuatan, apapun, berorientasi pribadi, maka perbuatan itu akan terhalang untuk dinilai sebagai perbuatan sosial, dan masih jauh untuk disebut sebagai bernilai ketuhanan. Selanjutnya, jika perbuatan dilakukan dengan berorientasi sosial, kemungkinan besar akan sekaligus bernilai pribadi, dalam arti ada pengaruh pribadi, ada kepuasan, kebahagiaan, dan kenikmatan pribadi, akan tetapi sangat jelas, itu belum sampai pada nilai ketuhanan. Dua lapis ini, jika mampu terlewati, suatu perbuatan akan memperoleh derajat dan kualitas tertinggi, sebab hanya diabdikan hanya pada Tuhan, inilah ibadah itu. Namun jika tidak terlewati, dua lapis itulah yang menjadi sekutu-Nya, yang menjadi penghalang untuk berserah diri.

---

[67]Ini dapat digali dari ayat: "Katakan, sesungguhnya shalatku, manasikku, hidupku dan matiku hanya demi Allah Tuhan semesta alam. Tidak ada sekutu bagi-Nya, dan demikianlah yang diperintahkan kepadaku dan aku adalah orang yang pertama-tama berserah diri." (QS. al-An'am [6]: 162-163).

Dengan kerangka pikir ini, maka perbuatan apapun dapat dinilai sebagai ibadah jika diabdikan hanya kepada Allah, tanpa pamrih pribadi, tanpa sekat kepentingan golongan, dan tanpa berharap ada keuntungan sosial. Sebaliknya, hingga shalat, puasa, haji, zakat, dll, belum dapat dikatakan sebagai ibadah atau belum mencapai derajat sebagai ibadah jika belum dapat melewati sekat pribadi, golongan, dan sosial, makanya sering terdengar kata-kata 'haji politik', 'haji bisnis' dll. Tentu saja, dibanding berdagang, berbisnis, bertani, atau profesi lainnya, amalan seperti puasa, shalat, haji, zakat, membaca al-Quran, lebih dimungkinkan sampai ke derajat *lillahi ta'ala*, makanya beberapa amalan ini yang disematkan kata ibadah, meskipun baru benar-benar merupakan ibadah setelah melewati dua lapis di bawahnya. Lebih dangkal lagi, beberapa amalan 'ibadah' itu jika dilakukan hanya dengan pura-pura, akting, dan sandiwara, serta serius bagaikan upacara bendera.

Jika kerangka pikir ini dipertimbangkan, maka kawasan ibadah menjadi luas, dan bahkan ke seluruh aspek kehidupan manusia. Dalam arti, seluruh aspek kehidupan ini berkemungkinan sebagai ibadah, dan besar kemungkinan juga seluruh aspek kehidupan ini tidak sebagai ibadah, termasuk apa yang secara awam disebut sebagai ibadah. Dengan demikian, tidak berlebihan jika dikatakan, bahwa kerja sains selama mengindahkan tatakaidah ilmiah, mewarnainya dengan etika, menjiwainya dengan nilai ketuhanan, juga dapat diletakkan dalam kerangka ibadah dan sebagai ibadah pula.

d. Sains dalam Konteks Agama: Akhlak

Akhlak menempati posisi sentral dalam agama Islam, di samping ibadah dan iman (aqidah). Akhlak adalah medan bersikap dan berkarakter benar sekaligus baik, ibadah adalah medan berbuat dan berperilaku benar sekaligus baik, dan iman adalah medan berpikir dan berrefleksi benar sekaligus baik, sedangkan agama adalah medan berhidup dan menjalani kehidupan benar sekaligus baik. Oleh sebab

itu, dalam iman ada akhlak dan ibadah, dalam akhlak ada iman dan ibadah, dan dalam ibadah ada iman dan akhlak, sebagaimana berpikir, bersikap, dan berperilaku itu singkron dan satu.

Akhlak adalah missi utama dari risalah Islamiyah, kerasulan Muhammad SAW.[68] Maka selaku umat Muhammad, umat Islam melihat, memang semestinya jika akhlak menjadi kesadaran hidup beragama. Seperti halnya iman dan ibadah, umat Islam melihat akhlak juga mesti ditanamkan sejak dini. Meski demikian, pada kenyatannya, perhatian mengenai akhlak barulah secara awam, sehingga kedalaman, keluasan, dan ketinggian dari apa yang disebut akhlak sebenarnya masih menjadi misteri di kalangan umat Muhammad hingga kini.

Sebagai 'ajaran' dari agama, akhlak sudah tentu 'harus' diamalkan bagi yang mengakui agamanya, atau jika tidak, pasti akan dinilai tidak berakhlak, bahkan menyalahi agamanya. Akhlak itu kualitas perbuatan manusia, maka bisa jadi orang telah berbuat, atau bahkan telah berbuat banyak, namun secara kualitas, akan ditentukan oleh akhlaknya, dalam arti, akan dinilai berkualitas jika didasari dengan akhlak. Banyak orang menjalani hidup, bahkan melayarinya sampai jauh entah kemana, tapi tidak sedikit yang tidak merasakan makna hidup, hanya karena tidak mendasari hidupnya dengan akhlak. Maka akhlak juga bisa dimengerti sebagai "makna" dari kehidupan ini, yang menjadi tangga untuk peningkatan kedewasaan hidup. Lebih dalam lagi, akhlak itu adalah wujud eksistensi manusia, sebab dengan akhlak, manusia menjadi berada, menjadi wujud, dan sebaliknya tanpa akhlak, adanya dianggap tidak ada, *wujuduhu ka 'adamihi*, baik di hadapan manusia, maupun lebih-lebih di hadapan Tuhan.[69]

---

[68]Hadits tentang akhlak yang paling terkenal; "innama buitstu liutammima makarimal akhlaq" diriwayatkan al-Baihaqi oleh Abu Hurairah dalam Sunan Baihaqi nomor 20571

[69]Sebagaimana petunjuk QS. al-Baqarah [2]: 112 ((Tidak demikian) bahkan barangsiapa yang menyerahkan diri kepada Allah, sedang ia berbuat kebajikan,

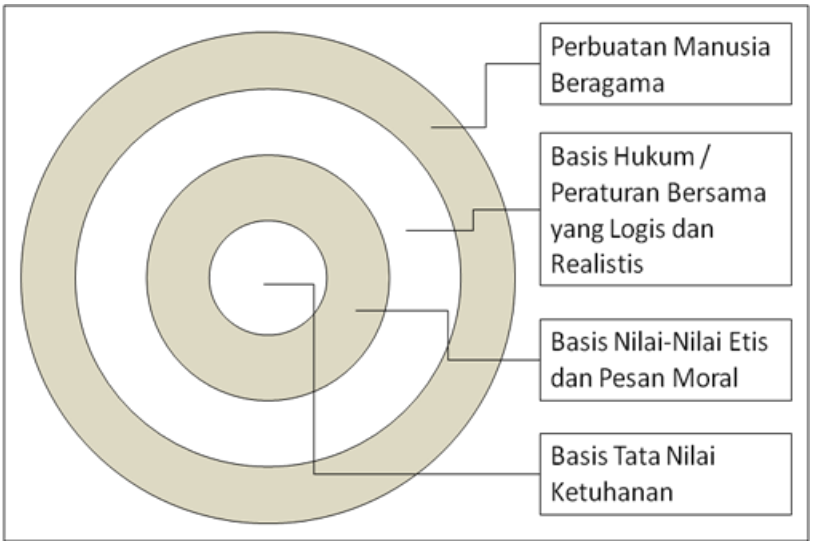
Secara lebih praktis, akhlak itu berbuat berdasarkan aturan, atau bahkan peraturan (termasuk pasal-pasal, undang-undang, dst.), atau jika dilihat dari sisi pelaku, berarti berbuat berdasarkan pertimbangan logis dan realistis. Maka perbuatan yang dilakukan tanpa pertimbangan logis dan realistis, dan tanpa aturan, meskipun secara maksud dan tujuan dinilai baik, tetap tidak masuk dalam kategori akhlak, apalagi jika maksud dan tujuannya memang salah. Sebaliknya bahkan perbuatan memperturutkan keinginan nafsu, jika dengan pertimbangan logis dan realistis, dan pakai aturan, itu menjadi sah dan terhormat. Meski demikian perlu dicatat, bahwa peraturan 'yang logis dan realistis' itu mesti dibangun di atas nilai-nilai etis dan mengandung pesan moral, sehingga melaksanakan peraturan, belum dinilai sebagai perbuatan berakhlak sebelum ditemukan nilai etis dan pesan moralnya. Selanjutnya jika dalam pelaksanaan peraturan ditemukan hal-hal yang bertentangan dengan nilai etis dan moral, maka peraturan harus disesuaikan, sudah tentu, juga dengan cara-cara yang etis, jadi bukan nilai etisnya yang diubah. Nilai-nilai etis dalam akhlak itu dibangun bukan tanpa orientasi, sebab bagaimanapun nilai-nilai etis itu bersumber pada tatanilai yang lebih tinggi yaitu tatanilai ketuhanan.[70] Maka kesadaran etis dalam menjalani hidup beraturan, juga dalam kerangka taat dan taqwa pada Tuhan. Inilah bangunan akhlak secara sistemik. Jika pemikiran itu dibalik, maka ujud taat dan taqwa pada Tuhan itu adalah hidupnya kesadaran menjunjung tinggi nilai-nilai etis dan diwujudkan dengan

---

maka baginya pahala pada sisi Tuhannya dan tidak ada kekhawatiran terhadap mereka dan tidak (pula) mereka bersedih hati).

[70]Itulah sebabnya dalam hukum Islam, dalam melakukan perbuatan hukum, mukallaf disyarakatkan mengerti hukum taklif, sekaligus *mashlahah* yang menjadi tujuan dilakukannya. Dalam kajian *Maqāsīd al-sharī'ah* dari sisi *sāri'* (pembuat hukum) disebutkan ada empat aspek, yaitu tujuan syariah adalah untuk kemaslahatan, syariah sebagai sesuatu yang harus dipahami, syariah sebagai hukum *taklīf* yang harus dilakukan, dan tujuan syariah adalah untuk membawa manusia ke bawah naungan hukum, maka perbuatan etis atau berakhlak itu adalah berbuat berdasarkan hukum. Lihat Abû Ishâq al-Shâthiby, *al-Muwāfaqāt min Usūl al-Sharī'ah*, (Kairo: Musthafâ Muhammad, tth), 5.

perbuatan berdasarkan hukum dan mengikuti tataaturan. Berikut ini, pola kesadaran akhlak secara skematik bisa digambarkan.



Gambar 6: Pola Kesadaran Akhlak

Keterpisahan atau bahkan kekaburan mengenai 'lapis-lapis' kesadaran akhlak ini menimbulkan perbuatan umat beragama menjadi sempit dan kabur juga. Ada sebagian yang sibuk bertanya persoalan hukum, menjalani dan menerapkan hukum-hukum, tetapi jusru abai terhadap nilai-nilai etis dan pesan-pesan moral yang mendasarinya, bahkan hingga tidak ditemukan sambungannya dengan tata nilai ketuhanan seperti ketakwaan dan ketaatan.[71] Pada sisi yang lain, ada yang merasa taat dan takwa pada tuhan, tetapi abai terhadap peraturan dan hukum-hukum, dan tidak menyadari apa nilai etis dan pesan moral yang dapat digali dari ketaatan dan ketakwaannya.

[71]Sekedar untuk perbandingan, dalam konteks Barat, apa yang menjadi kegelisahan Friedrich Nietzsche tentang matinya tuhan dalam keberagamaan kristiani, adalah karena beragama hanya berhenti pada lapis hukum dan peraturan, tapi tidak menyentuh soal nilai etis dan tatanilai ketuhanan. Lihat St. Sunardi, *Nietzsche*, (Yogyakarta: LKiS, 2011), 143-147

Persoalan lain yang sering berkembang di masyarakat, mengapa harus mengikuti peraturan dan hukum-perundangan yang nyata-nyata bikinan manusia, bukankah selaku hamba Allah, manusia harus menjalani hanya aturanNya. Di sini, dapat disampaikan, aturan memang harus dariNya, tapi peraturan boleh dari ‘anda’ atau dari ‘mereka’, atau dari ‘kita’. Peraturan itu pem-bahasa-an, atau lebih tepatnya perumusan tata aturan dalam bentuk bahasa dari aturan Tuhan, yang mungkin bisa diterima oleh masyarakat manusia, mulai dari kelompok kecil, hingga kelompok besar. Disebut bahwa aturan itu dari Tuhan, pengertiannya adalah bahwa aturan itu benar-benar steril dari ego pribadi, mau-mau golongan, kepentingan pragmatis, terlebih lagi yang dipaksakan atas namaNya. Karena memang hanya sekedar dari ‘anda’, ‘mereka’ atau dari ‘kita’, bisa jadi peraturan itu tidak sejalan atau malah bertentangan dengan aturan-aturanNya, meskipun juga tidak selamanya atau tidak harus terus seperti itu. Maka sudah semestinya yang namanya peraturan itu diterima, selama sejalan dengan aturanNya, atau selama tidak bertentangan dengan aturanNya. Pemandangan yang sangat ganjil di masyarakat, orang yang merasa agamis, rata-rata malah sengaja tidak mengindahkan hukum (--perundang-undangan), dan malah hidup dan berjalan dengan hukum sendiri yang katanya hukum agama itu. Padahal dunia ini sedang menunggu, keteladanan mereka dalam hal mentaati hukum, dan dalam hal mengembangkan bangsa dan negara menjadi beradab.

Dengan kerangka berpikir seperti ini, membawa pembicaraan akhlak tidak saja dalam konteks perbuatan baik oleh individu-individu, tetapi dalam konteks hidup bersama, secara sistemik, kolektif, kultural. Dalam arti, membawa manusia untuk hidup berdasarkan sistem yang berlaku di lingkungan dan masyarakatnya, menahan kediriannya, mengedepankan keamanan dan kenyamanan bersama dalam keindahan budaya. Jika ambisi, egoisme, fanatisme, sentimen kesukuan, kedaerahan, kemadzhaban, masih dominan memenuhi ruang publik, berarti terjadi perbuatan *unsystem*, maka menjadi mustahil terbangun masyarakat etis, agama etis, kampus etis, ilmuwan etis, dst. Maka agar akhlak dapat diaplikasikan atau agar

kehidupan etis dapat dijalani, sistem harus ada dan dibangun. Meskipun tetap dengan kesadaran bahwa sistem masih mungkin bisa dikembangkan, bahkan harus dikembangkan, tapi mesti secara landai dan berkala, agar tidak timbul kegoncangan, agar tidak terjadi instabilitas sosial. Sistem, dengan demikian, merupakan sisi luar dari akhlak, maka keduanya mesti selaras. Jika ternyata ditemukan ketidakselarasan, sistem mesti bisa diperbaiki, bukan sebaliknya. Selain itu, sistem juga bisa dimengerti sebagai ujud terlaksananya akhlak, sebab kemuliaan akhlak terlihat dari keberjalanan sistem.

Terkait dengan pengembangan ilmu, sudah tentu etos kerja (ilmiah) dari individu-individu memiliki peran yang sangat penting, tetapi tidak bisa diharapkan bisa bertahan, jika tidak didukung oleh sistem, tradisi, dan budaya ilmiah. Bahkan kerja ilmiah itu sangat dapat berkontribusi terhadap pengembangan sistem, tradisi, dan budaya ilmiah itu sendiri, sebaliknya, sistem juga bisa membangkitkan etos kerja (ilmiah) individu-individu sebagai bagian dari komunitas ilmiah. Itu artinya, pengembangan ilmu bukan hanya singkron dengan akhlak, tetapi bahkan pengembangan ilmu baru dapat berkembang hanya dengan dukungan akhlak dalam bentuk sistem, tradisi, dan budaya ilmiah. Sebagai konsekuensi dari pandangan demikian, maka jika kerja ilmiah sudah dilakukan dengan tingkat keilmiahan yang tinggi, profesional, dan penuh tanggungjawab, maka tidak perlu dipertanyakan di mana akhlak, sebab itu sudah merupakan bentuk pelaksanaan akhlak dalam kaitannya dengan kerja ilmiah.

e. Sains dalam Konteks Agama: Dakwah

Cukup kuat pandangan umat Islam bahwa Islam adalah agama dakwah. Pandangan demikian sudah tentu mempunyai dasar normatif dan historisnya, sehingga wajar jika sudah menjadi keadaran umum umat Islam.[72] Meski demikian, beberapa persoalan lantas muncul

[72]Misalnya sebagaimana ditunjukkan dalam Q.S. Ali Imran [3]: 104 (“Dan hendaklah ada di antara kamu segolongan umat yang menyeru kepada kebajikan, menyuruh kepada yang ma'ruf dan mencegah dari yang munkar; merekalah orang-

menyertai pandangan umum itu, yaitu ketika masyarakat muslim melihat bahwa aktivitas dakwah itu tidak sejalan dengan aktivitas ilmiah, bahkan aktivitas ilmiah itu tidak ada unsur dakwahnya, dan aktivitas dakwah itu memang tidak ilmiah. Pandangan demikian, pada awalnya memang berkembang dan mengental di masyarakat kampus, dan ini yang istimewa, namun karena suaranya terdengar cukup mengemuka, bahkan sangat keras, sudah tentu persoalan itu lalu menjadi sangat menggelisahkan, dan bahkan cukup menggeramkan, meski tidak mudah untuk diluruskan.

Siapapun yang melibati kerja ilmiah, tidak bisa menyembunyikan keheranannya ketika memperhatikan sisi lain kehidupan kampus. Mahasiswa yang sungguh-sungguh menjalani kehidupan kemahasiswaannya, hadir kuliah di kelas, ke kantin minum es teh sambil membawa dan membaca jurnal, ke perpustakaan baca referensi dan membuat makalah atau bahan presentasi, duduk melingkar di serambi masjid untuk membicarakan tugas kelompok, mengembangkan jurnal mahasiswa, dst. Begitu itu malah banyak yang mempertanyakan kontribusinya sebagai umat Islam dalam berdakwah, makanya mereka pun lalu dijadikan sasaran 'dakwah' yang harus terus diajak, dan terus didakwahi. "Kalo di kampus, kamu hanya begitu, di mana posisimu sebagai umat Islam dan mana kontribusimu sebagai umat Islam dalam dakwah, maka berdakwah dong.", begitu pembicaraan mereka sering terdengar. Bahkan dosen yang aktif mengajar, meneliti, menulis karya, membimbing skripsi, dst, juga sering mendapat sanggahan yang sama.

Dengan gencarnya dan betubi-tubinya 'dakwah' seperti begitu, maka banyak juga di kalangan mahasiswa dan dosen yang terjebak ikut-ikutan juga. Kehidupan kampus menjadi berubah, pembicaraan di kantin, di perpustakaan, bahkan kasak kusuk di saat kuliah, apalagi di serambi masjid, menjadi ber-tema-kan strategi 'dakwah'. Mahasiswa yang masih aktif dengan aktifitasnya sebagai mahasiswa,

---

orang yang beruntung."), dan beberapa ayat yang lain: Q.S. Ali Imran [3]: 110, Q.S. An-Nahl [16]:125, Q.S. Al-Mu'minun [23]: 73, dan lain-lain.

juga dosen, benar-benar menjadi minoritas, cuma satu dua saja, bahkan nyaris tidak ditemukan lagi. Jika fenomena begini dibiarkan terus berlanjut, bagaimana mungkin bisa terbangun tradisi ilmiah, dan apalagi sampai menghasilkan karya ilmiah dengan tingkat produktivitas yang tinggi. Sementara kerja ilmiah disepelekan, dinafikan, dan diposisikan berseberangan dengan aktivitas dakwah. Padahal umumnya mereka juga ikut mengkampanyekan akan lahirnya sains Islam sebagai tandingan sains Barat.

Di sini sudah tentu bukan tempatnya untuk menelusuri apa faktor-faktor sosiologis politis, termasuk situasi masyarakat muslim dunia, yang konon menjadi pemicu lahirnya fenomena begitu, tetapi bisa dinyatakan bahwa fenomena begitu terjadi sebab kerancuan berpikir, kesalahan memahami makna dakwah dan secara umum sebab kesalahan dalam pemahaman keagamaan. Jika pemahaman begitu yang menjadi kesadaran umum masyarakat muslim, sudah tentu penyatuan sains dan agama menjadi mustahil dapat terwujud. Maka pemaknaan dakwah yang lebih baru harus dilakukan dan mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh.

Dalam masyarakat muslim, kata dakwah, baik sebagai konsep maupun aktivitas, sering diidentikkan dengan pendidikan (*tarbiyah*), dengan alasan di dalam dakwah ada unsur pendidikan, dan di dalam pendidikan ada unsur dakwah, apalagi dalam praktiknya kedua aktivitas itu memang tidak mengenal usia. Sudah tentu dakwah dan pendidikan merupakan aktivitas penting bagi kehidupan, sekaligus juga merupakan ajaran penting dalam agama Islam. Meskipun demikian, karena tidak ada pemilahan wilayah, terutama pada konsepnya, maka aktivitas keduanya juga menjadi tidak maksimal.

Secara konseptual, kedua istilah itu mestinya memang tidak bisa dipisahkan, dalam arti keduanya mestinya dapat berjalan seiring, meskipun tetap memiliki wilayah ‘garapan’ masing-masing. Secara kasar, dapat disebut bahwa pendidikan itu garapannya pada wilayah “basic”, sementara dakwah, garapannya pada wilayah lanjutan. Seiring dengan wilayah garapannya yang “basic”, pendidikan pada intinya, menyiapkan manusia, atau membuat manusia menjadi siap, baik secara fisik, mental, dan akal pikirannya, untuk memasuki

masa-masa produktif. Maka belum dianggap selesai proses pendidikan jika orang dinilai belum cukup siap memasuki masa produktif itu. Demikian pula, pendidikan belum dapat dinilai berhasil jika orang tidak siap memasuki masa produktif. Di sini disebut masa, bukan usia, sebab pendidikan memang bukan soal usia, atau tidak mengenal usia, makanya ada *adult education*.[73] Meskipun, juga menjadi salah kaprah, jika ada orang yang padahal sudah cukup siap memasuki masa produktif, tetapi masih belum beranjak dari pendidikan. Sudah tentu ini kesalahan hidup.

Jika dapat diibaratkan dengan anak tangga misalnya, maka pendidikan berada pada anak tangga yang paling bawah. Meskipun perlu ditegaskan, berada pada wilayah "basic" atau pada anak tangga dasar, bukan berarti pendidikan merupakan persoalan sepele, mudah, atau sederhana. Sebaliknya pendidikan merupakan bagian dari hidup manusia yang penting; pada tahap ini potensi 'terpendam' manusia digali, ditumbuh-kembangkannya, untuk menjadi karakter yang kuat. Maka di situlah arti penting dan peran strategis pendidikan dapat diposisikan.

Setelah pendidikan menyelesaikan 'tugas'nya, mestinya untuk selanjutnya dakwah mulai berperan. Wilayah garapan dakwah adalah manusia yang memasuki masa-masa produktif, dan tentu saja sudah selesai dengan masa persiapannya. Dengan begitu, tidak salah jika disimpulkan, bahwa dakwah itu sasarannya adalah orang-orang yang secara usia lebih besar. Berbeda dengan pendidikan yang segala potensi, kemampuan, dan talenta, itu masih dalam proses dilatih, ditumbuh-kembangkan, pada wilayah dakwah, talenta, kreativitas, kemampuan (bertahan, menjelajah, beradaptasi, dll) itu sudah siap jalan dan ber-aksi.

Dalam praktiknya, dakwah itu dapat berupa aktivitas tertentu, pembicaraan, program, dalam bentuk yang sebenarnya atau yang

---

[73]Adult education is a practice in which adults engage in systematic and sustained self–educating activities in order to gain new forms of knowledge, skills, attitudes, or values. Lihat Sharan, B. Merriam & Brockett, Ralph, G.. *The Profession and Practice of Adult Education: An Introduction*, (San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2007), 7.

artifisial, ucapan atau tulisan, perbuatan atau sikap, dan lain-lain, yang mengantarkan seseorang, komunitas, masyarakat, tradisi dan budaya, bahkan suatu bangsa, untuk mencapai kesuksesan hidup.[74] Semua bentuk-bentuk aktivitas dakwah itu harus dilakukan sesuai dengan posisi, keahlian, profesi, dan kemampuan (subyektif dan obyektif), serta sarana yang ada. Maka orang tua, saudara, teman, tokoh masyarakat, pemimpin, kolega, segenap profesional, dan lain-lain, dapat dinilai sebagai menjalankan aktivitas dakwah jika membantu mengantarkan siapapun (sasaran dakwah) mencapai kesuksesan hidup atau meningkatkan kesuksesan hidup.

Dalam kerangka pikir seperti itu, di sini, ingin ditegaskan, bahwa mestinya tidak benar da'i sebagai suatu profesi, mestinya sebutan lembaga dakwah juga tidak ada, dan sudah menjadi salah kaprah ada sebutan (*laqab*) da'i untuk para penceramah 'agama'. Sebab, dari sisi profesi, aktivitas dakwah adalah aktivitas profesional dari profesi apapun. Jika seorang profesional diharapkan untuk sambil berdakwah, berarti diharapkan perannya dalam ikut membantu orang lain dalam mencapai kesuksesan atau meningkatkan kesuksesannya, tentu sesuai dengan posisi dan kapasitasnya.

Banyak sekali teori, model, dan metode dakwah, namun poin kajian ini hanya mengungkap satu hal, yang sebenarnya merupakan elemen penting, namun sering terlewat dari aktivitas dakwah, yaitu hajat dasar hidup manusia, yang secara bertahap meliputi: pemenuhan kebutuhan dasar, pemantapan eksistensi, dan perwujudan kesadaran partisipasi.[75] Berkaitan dengan tiga tahapan hajat dasar itu, maka secara konseptual, dakwah juga terdiri dari tiga tahapan, yaitu

---

[74]Bandingkan dengan Asep Shodiqin, "Membingkai "Episteme" Ilmu Dakwah", *Jurnal Ilmu Dakwah*, Vol. 5 No. 2 Edisi Juli-Desember 2011, 450.

[75]Bandingkan dengan M. Amin Abdullah yang juga menyitir kebutuhan dasar manusia dalam konteks keilmuan, yaitu work (kerja), komunikasi, dan etika, yang dari tiga kebutuhan dasar itu berkonekuensi tiga tipologi keilmuan, yaitu informasi, hermeneutik, dan liberation. Lihat M. Amin Abdullah, *Islamic Studies...*, 389-398; Bandingkan juga dengan 'type of human interest' model Habermas yang terdiri dari teknis, praktis, dan emansipatori. Lihat F. Budi Hardiman, *Kritik Ideologi: Pertautan Pengetahuan dan Kepentingan*, (Yogyakarta: Kanisius, 1990).

dapat disebut: 1). Sukses proses pemenuhan kebutuhan dasar, 2). Sukses proses pemantapan eksistensi, dan 3). Sukses proses perwujudan kesadaran partisipasi.

Pertama, sukses proses pemenuhan kebutuhan dasar. Yang dimaksud dengan kebutuhan dasar hidup, meliputi kebutuhan pakaian, makan, tempat tinggal, dan menikah,[76] baik untuk diri sendiri dan sekaligus untuk siapa-siapa yang menjadi tanggungannya. Pada tahap pertama ini dakwah merupakan usaha untuk membuka ruang "gerak" bagi tumbuhnya kreativitas, dan produktivitas, juga kemampuan bertahan dan menghindari kegagalan,[77] dalam rangka sukses proses pemenuhan kebutuhan dasar. Pada masa-masa pemenuhan kebutuhan dasar ini, wajar dan, makanya dapat dimaklumi, jika pada diri seseorang atau pada kelompok masyarakat, tradisi dan budaya, bahkan pada suatu bangsa (dalam hal ini, sasaran dakwah), ada sikap individualis, ulet, berani, agresif, tidak memikir yang lain, dan lain-lain. Sikap-sikap ini, pada taraf tertentu, tetap penting dipertahankan dan bahkan ditumbuhkembangkan, sebab tidak mungkin kebutuhan dasar dapat terpenuhi, jika yang ada hanya sikap pasrah, takut, dan pesimis, umpamanya. Meskipun tetap dengan catatan, jangan sampai terjadi sikap resisten, curang, dusta, persaingan tidak fair, permusuhan, dan apalagi pertengkaran. Dengan adanya sikap-sikap yang menyertai masa pemenuhan kebutuhan dasar itu, akan sulit diharapkan dapat muncul sikap kebersamaan, kepekaan sosial, tenggang rasa, empati, dan simpati, maka jika aktivitas yang disebut dakwah itu mengusung tema-tema ini dijamin tidak akan berhasil.

Kedua, sukses proses pemantapan eksistensi; pada tahap ini, dakwah merupakan usaha untuk menumbuhkan sikap empati, simpati, *trust*, kepekaan sosial, berpikir kebaikan bersama, berpikir kebaikan lingkungan, orientasi jangka panjang, dan seterusnya.

---

[76]Dalam pepatah bahasa orang-orang tua, sering disebut: kebutuhan sandang, pangan, papan, dan ditambah satu lagi, pasangan.

[77]Lihat misalnya Aliyudin, "Prinsip-prinsip Metode Dakwah Menurut Al-Qur'an", *Jurnal Ilmu Dakwah* Vol. 4 No. 15 Januari-Juni 2010, 1007-1022.

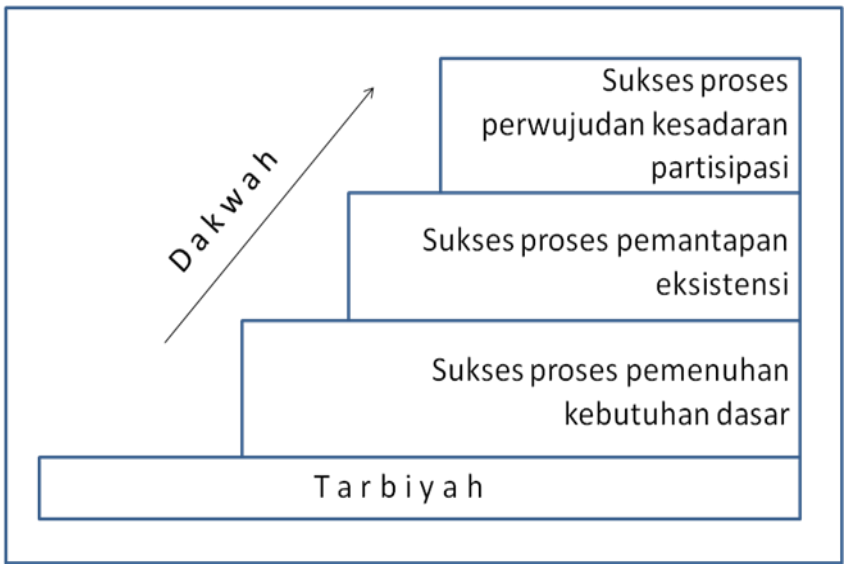
Beberapa hal itu, terkait nilai dasar manusia yang harus mendefinisikan dirinya di tengah-tengah lingkungan sosial dan tradisi dan budayanya.[78] Pada tahap ini sasaran dakwah tetap sama, bisa individu, keluarga, kelompok masyarakat, tradisi dan budaya, bahkan pada suatu bangsa. Tingkat keberhasilan dakwah pada tahap ini, ditandai dengan tumbuhnya sikap empati, simpati, *trust*, kepekaan sosial, berpikir kebaikan bersama, berpikir kebaikan lingkungan, orientasi jangka panjang, dan berbuah kebaikan yang dilakukan dengan tanpa pamrih, yang mana lingkungannya merasakan kebaikannya. Inilah maksud dari eksistensi, yaitu lingkungan dan masyarakatnya menempatkan keberadannya sebagai sosok yang penting karena kebaikannya. Pencapaian ini dimungkinkan dapat terwujud sebab sasaran dakwah sudah 'selesai' dengan pemenuhan kebutuhan dasar hidupnya. Sebaliknya, jika kebutuhan dasar hidup belum terpenuhi, atau dalam proses pemenuhan, kerja sosial, kerja lingkungan, sulit atau mustahil diharapkan akan dilakukan tanpa pamrih atau tanpa maksud pribadi terselubung, dan yang tepat sebenarnya, tidak perlu ada harapan seperti itu, bahkan mestinya, pamrih dan maksud terselubungnya itu dicarikan jalan pemenuhannya.

Ketiga, tahap sukses proses perwujudan kesadaran partisipasi. Sampai dengan tahap terakhir, sasaran dakwah juga sama, yaitu pribadi, keluarga, organisasi, budaya tertentu, dan bangsa atau negara. Pada tahap ini, dakwah dijalankan, dengan asumsi bahwa sasaran dakwah sudah "selesai" dengan kebutuhan dasar hidupnya, dan sudah "selesai" pula dengan eksistensinya. Pada tahap ini, dakwah sudah tidak lagi bertemakan kepekaan sosial, tetapi menumbuhkan kesadaran 'kritis' sasaran dakwah sehingga ada hasrat kuat untuk terlibat aktif dalam mewujudkan nilai kemanusiaan, mengangkat harkat martabat kemanusiaan, mengutamakan kemaslahatan universal dan perdamaian dunia.

---

[78]Bandingkan dengan Aris Risdiana, "Transformasi Peran Da'i dalam Menjawab Peluang dan Tantangan", *Jurnal Dakwah*, Vol. XV, No. 2 Tahun 2014, pp. 433-451.

Tiga tahapan dakwah itu secara lebih sederhana dapat digambarkan dalam bentuk gambar di bawah ini.



Gambar 7: Tahapan Dakwah

Tiga tahapan dakwah sebagaimana digambarkan itu, sudah tentu tidak bersifat *clear cut*, tetapi dengan tidak mempertimbangkannya, aktivitas yang kemudian disebut dakwah itu akan mengalami kegagalan, dan bisa jadi malah kontraproduktif. Dengan karangka konseptual sebagaimana diuraikan di atas, maka pelajar dan guru, mahasiswa dan dosen, peneliti dan ilmuwan justru akan dapat mengambil peran lebih banyak, dengan pelajaran, pengalaman, dan ilmu pengetahuan yang dimiliki. Dalam konteks sains, tiga tahapan pemenuhan hajat dasar manusia, justru menjadi orientasi dan tujuan sains, bahkan aktivitas saintifik, secara keseluruhan adalah dakwah. Sedangkan dalam konteks dakwah, aktivitas ilmiah sudah dengan sendirinya mengantarkan untuk meraih sukses hidup sebagaimana maksud dakwah. Dengan demikian, diperoleh pemahaman bahwa antara dakwah dan kerja sains ternyata dapat bertemu, dan tidak sulit untuk disatukan, bahkan kerja sains dapat sekaligus merupakan dakwah.

f. Sains dalam Konteks Integrasi Ilmu agama dan Ilmu Umum

Istilah "Ilmu Agama" adalah gabungan kata "ilmu" dan kata "agama". Meski istilah ilmu agama sudah sedemikian populer, tetapi tetap terkesan sebagai dua kata yang dipaksa dijodohkan, atau bahkan terkesan tidak berjodoh. Sebab, sejauh ini, kata agama lebih cocok dengan kata ajaran, yaitu "ajaran agama", sementara kata ilmu serasinya dengan kata alam, sosial, bahasa, kesehatan, dan lain-lain, sehingga ada ilmu alam, ilmu sosial, ilmu bahasa, ilmu kesehatan, dan lain-lain. Jikalau ada proses transisi atau transformasi berupa pengembangan dari agama sebagai ajaran ke agama sebagai ilmu, nyatanya sampai hari ini berjalan lambat, untuk tidak mengatakan tidak beranjak, atau malah tidak berhasil, sehingga sekalipun sudah disebut "ilmu agama" masih sangat berasa "ajaran agama". Hal ini menjadi semakin jelas jika melihat pada sosok mereka yang menggeluti bidang ilmu agama (sarjana agama, dan semacamnya), mereka lebih *comfy*, lebih *enjoyable* sebagai sosok 'pengajar agama' daripada sebagai 'ilmuwan agama'. Demikian juga institusi di segala tingkatan, bahkan lembaga riset, kalau berbasis ilmu agama, atau di lingkungan lembaga keagamaan, semuanya masih belum bisa keluar dari bayang-bayang agama sebagai ajaran.[79]

Dalam tradisi keilmuan Islam, apa yang disebut ilmu agama (*'ulum al-din*) adalah ilmu yang menjadikan sumber-sumber keagamaan sebagai 'objek' kajiannya, yaitu nash Al-Qur'an dan sunnah Rasul. Hal ini sudah tentu berbeda dengan sains yang mempelajari fenomena empiris. Dalam prosesnya, sumber-sumber keagamaan itu dikaji dalam berbagai aspeknya. Upaya ini dalam rangka menggapai maksud dari sumber tersebut. Sejauh ini, perangkat metode pengambilan hukum (*istinbath*) dari kedua sumber tersebut, bisa disebut sejumlah istilah, yaitu ijtihad, qiyas, istidlal,

[79]Ilmu dan ilmu agama seolah dua entitas yang berlainan dan terpisah satu sama lain, mempunyai wilayah masing-masing, baik objek formal–material keilmuan, metode penelitian, kriteria kebenaran, peran yang dimainkan oleh ilmuwan, bahkan ke tingkat institusi penyelenggaranya. Lihat Amin Abdullah, *Islamic Studies...*, 92.

istintaj, tafsir dan ta'wil. Sudah tentu beberapa perangkat metode ini memiliki kekhasannya masing-masing, dan karenanya ilmu yang dihasilkannya berbeda-beda pula.

Karena metodenya yang khas dan objeknya yang istimewa, memang tidak sembarang orang mempunyai kemampuan, bahkan mempunyai hak untuk mengkajinya. Ada sejumlah syarat yang harus dimiliki seseorang untuk dapat melakukan kajian terhadap objek ini, apalagi untuk dapat menghasilkan suatu produk 'hukum' ilmu agama. Maka dalam hal ini, ada dibenarkan seseorang sekedar mengikuti (*ittiba'* atau *taqlid*) pendapat yang sudah ada. Sepanjang sejarah Islam, ada banyak ragam khazanah keilmuan, baik dalam kelompok ushul maupun furu', misalnya Ilmu Fiqh, Ilmu Kalam, Filsafat Islam, Ilmu Tasawuf, 'Ulum al-Quran, 'Ulum al-Hadits, dll. Beberapa ilmu yang termasuk dalam rumpun *dirasah islamiyah* atau *islamic studies* ini juga terus dikembangkan hingga hari ini.

Di kalangan ahli ilmu-ilmu keislaman, belakangan ini muncul trend, dan semangat kuat untuk mengembangkan integrasi ilmu sebagai 'proyek' besar keilmuan. Untuk proyek ini, memang ada dua trend, yang *pertama*, memanfaatkan temuan-temuan sains dan metodologi saintifik untuk pengembangan ilmu-ilmu keislaman, dan *kedua*, mengintegrasikan ilmu keislaman yang masuk dalam rumpun *dirasah islamiyah* itu dengan apa yang disebut dengan ilmu 'umum', yang secara lebih riel, aplikasinya adalah mendasarkan, memasukkan, dan mewarnakan ilmu-keislaman kepada ilmu-ilmu 'umum'. Upaya ini dimaksudkan sebagai tahapan awal dari proyek Islamisasi ilmu.[80]

---

[80]Menurut SMN Al-Attas, Islamisasi Ilmu itu ...Pembebasan manusia dari tradisi magis, mitologis, animistis, kultur-nasional (yang bertentangan dengan Islam) dan dari belenggu paham sekuler terhadap pemikiran dan bahasa… Juga pembebasan dari kontrol dorongan fisiknya yang cenderung sekuler dan tidak adil terhadap hakikat diri atau jiwanya, sebab manusia dalam wujud fisiknya cenderung lupa terhadap hakikat dirinya yang sebenarnya dan berbuat tidak adil terhadapnya. Islamisasi adalah suatu proses menuju bentuk asalnya yang tidak sekuat proses evolusi dan devolusi. Lihat Wan Mohd Nor Wan Daud, *Filsafat dan Praktik Pendidikan Islam*, terj. Hamid Fahmy dkk. (Bandung : Mizan, 1998), 336.

Pembahasan ini tidak dimaksudkan untuk mengkaji tentang apa alasan, dan bagaimana program pengembangan dari dua trend itu. Poin kajian ini adalah bahwa prinsip dasar mempertemukan dua atau lebih entitas adalah perhatian tertuju pada segi positifnya, dan dilakukan tidak untuk menang-kalah, artinya jika perhatian pada sebaliknya, misalnya hanya negatifnya yang dilihat, atau agar yang lain kalah, untuk apa ada pertemuan, dan untuk apa dipertemukan, karena pada dasarnya sudah jelas tidak akan bisa ketemu. Integrasi keilmuan, pada kenyataannya (penulis tidak tahu pada konsepnya) masih belum berpegangan pada prinsip dasar itu, maka itu suatu 'proyek' berat, kecuali yang satu dapat mengalah legowo karena lebih dewasa. Kalau yang jadi perhatian hanya sisi negatifnya dan untuk menundukkannya, bahkan persahabatan dan perkawinanpun, mustahil terjadi.

Sebenarnya setiap ilmu itu mempunyai corak, karakteristik, dan logika sendiri-sendiri, namun meski begitu, masing-masing ilmu tidak sulit untuk bertemu atau dipertemukan jalinannya, maka pertemuan antar ilmu, atau ilmu-ilmu sangat mungkin terjadi, selama itu memang benar-benar ilmu, apapun nama ilmunya. Pertemuan ilmu-ilmu itu kemudian disebut interdisipliner dan multidisipliner. Maka ini hal biasa bagi ilmu dan ilmuwan, sehingga harus diakui itu sebenarnya bukan 'proyek' luarbiasa sebagaimana dihebohkan belakangan ini. Mestinya juga tidak perlu muncul kekhawatiran, apalagi penolakan, sebagaimana selama ini sering dialamatkan pada proyek integrasi keilmuan.

Ilmu-ilmu, seperti sosiologi, antropologi, psikologi, sejarah, memang ilmu-ilmu yang tergolong modern, sudah tentu para mutakallim, para fuqaha, para mufassir tempo doeloe belum mengenal ilmu-ilmu itu, tapi tidak betul jika dikatakan bahwa mereka itu tidak memiliki, dan tidak memakai nalar (termasuk sensitivitas dan taste) sosiologis, antropologis, psikologis, historis dalam kerja ilmiah mereka. Kalau ilmu-ilmu tersebut, dan ilmu-ilmu yang tergolong *natural siciences*, dewasa ini kemudian diupayakan diintegrasikan dengan ilmu-ilmu keislaman, itu berarti untuk membangunkan nalar-nalar itu atau untuk memanfaat temuan-

temuannya, bukan sebagai upaya liberalisasi ilmu-ilmu keislaman, apalagi disebut sebagai bentuk infiltrasi ilmu 'umum' ke dalam ilmu-ilmu keislaman. Dengan integrasi keilmuan, bisa jadi, ilmu-ilmu yang disebut ilmu umum itu akan mengalami kemajuan juga, meski awalnya merasa dipaksa kawin paksa dengan ilmu agama, tapi juga bisa sebaliknya, ilmu-ilmu yang disebut ilmu agama itu akan stagnan tidak ada perkembangan, dan cenderung ketinggalan jaman, kalau enggan memberi tempat yang layak untuk ilmu-ilmu umum di sisinya, apalagi kalau selalu mencurigai hadirnya.

C. Sains Islam dan Problem Demarkasi

Dalam kajian Filsafat Ilmu, problem demarkasi dipopulerkan oleh Karl R. Popper pada awal abad 20. Popper adalah seorang Filsuf Ilmu asal Wina Austria yang awalnya bergabung dalam kelompok *Vienna Circle* yang mengembangkan Positivisme Logis, namun akhirnya berbalik menjadi filsuf yang paling lantang mengkritik pendapat kelompok tersebut.[81] Inti gagasan Popper ini adalah menemukan garis pemisah antara ilmu dan yang bukan ilmu, antara yang ilmiah dengan yang tidak ilmiah, dengan memberikan kriteria secara ketat terhadap apa yang disebut dengan ilmu (*science*) itu.[82] Jika melihat maksud demarkasi ini, sebenarnya bisa juga dikatakan bahwa ia merupakan isu tertua dari filsafat keilmuan, karena sepanjang sejarahnya, refleksi kefilsafatan memang selalu dalam kerangka kebenaran pengetahuan dengan merontokkan "godaan" apa saja yang mengurangi tingkat kebenaran pengetahuan. Tampaknya pokok pembicaraan filsafat semacam ini terus berlangsung hingga hari ini, maka bisa jadi "demarkasi" menjadi persoalan keilmuan sepanjang masa (*perennial problem*).

---

[81]K. Bertens, *Filsafat Barat Abad XX: Inggris-Jerman* (Jakarta: Gramedia, 1983), 74-75; lihat juga A, MacIntyre, "Popper, Karl Raimund," dalam *The Encyclopedia of Philosophy*, Edited by Paul Edwards (New York: The Macmillan Company and The Free Press, 1967), 398.

[82]Alfons Taryadi, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl Popper* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1991), 49.

Kaitannya dengan Sains Islam, persoalan filsafat keilmuan yang muncul kemudian adalah, apakah Sains Islam dapat lolos dari "ujian" demarkasi ini? Sebagai bangunan keilmuan (*scientific building*) sudah tentu Sains Islam tidak dapat menghindar untuk tidak memasuki diskursusnya. Maka mau tidak mau, "ujian" demarkasi itu harus dilalui Sains Islam sebagaimana pengetahuan pada umumnya, sekaligus untuk membuktikan bahwa Sains Islam itu juga ilmiah.

Jika dirunut dari awal perkembangan filsafat, pembicaraan tentang hakikat hidup, hakikat realitas, dan hakikat pengetahuan oleh para filsuf klasik, seperti Socrates, Plato, dan Aristoteles, sejarah mencatat, merupakan awal tumbuh kembangnya satu "spieses" pengetahuan filsafat yang membedakan diri dengan "pengetahuan" mitologi yang telah lebih dulu mewabah pada masyarakat manusia. Garis pembedanya, jika yang disebut pertama dapat dijelaskan proses penemuannya, sedangkan yang disebut kedua umumnya berkembang dari generasi ke generasi pada tradisi tertentu, sehingga hanya diterima saja tanpa ada penjelasan yang cukup. Pada tahap ini, problem demarkasi bisa juga dimaknai sebagai genderang perang melawan mitos yang dimengerti tidak memenuhi kriteria pengetahuan yang benar.

"Penjelasan" yang cukup terhadap proses penemuan pengetahuan (untuk ini Popper menyebutnya dengan *logic of scientific discovery*) tampaknya merupakan kata kunci dari kriteria ilmiah yang paling dasar. Disebut demikian, karena pembicaraan ini sudah dimulai oleh para filsuf Yunani generasi awal sebagaimana disebut di atas. Socrates dan Plato misalnya mengajukan proses "transendensi" untuk menggapai idealisme atau pengetahuan hakiki.[83] Sedangkan Aristoteles menjelaskannya dengan proses abstraksi untuk membangun konsep yang benar sebelum dibuat suatu proposisi, dan dari proposisi lalu dibuat silogisme. Proses demikian ini menjadi jalan bagi manusia untuk membangun pengetahuan yang

[83]Verhaak, "Plato: Menggapai Dunia Idea", dalam Sutrisno F.X Mudji dan F. Budi Hardiman, *Para Filsuf Penentu Gerak Zaman*, (Yogyakarta: Kanisius, 1994).

benar, yang oleh Aristoteles disebut dengan *hylemorphy*,[84] yaitu menyatunya antara *form* dan *matter*, antara hukum pikir dengan isi pemikiran. Konsep-konsep kunci dari Aristoteles ini menjadi pembahasan menarik dalam Ilmu Logika (*'ilm manthiq*), suatu ilmu yang membicarakan satu model berpikir yang menjadi basis bagi terbangunnya pengetahuan yang benar.[85] Maka kata "penjelasan" berarti juga logis atau rasional, karena memang hanya yang logis yang bisa dijelaskan, dan sebaliknya tak akan ada penjelasan untuk hal-hal yang tidak logis.

"Aroma" demarkasi juga tercium oleh para filsuf Muslim generasi awal, tak terkecuali juga oleh para mutakallimun (teolog muslim), dan tentu saja juga oleh para teolog Barat di Abad Pertengahan. Maka wajar jika tawaran Aristoteles menjadi sangat mudah diterima, bahkan kemudian menjadi satu mode pemikiran tersendiri yang terkenal dengan *masysya'i* (*peripatetik*) yang diidentikkan dengan pemikiran Aristoteles. Beberapa filsuf Muslim seperti al-Kindi,[86] al-Farabi,[87] Ibn Shina,[88] al-Ghazali,[89] dan Ibn

---

[84]Abdullah Sidik, *Islam dan Filsafat,* (Jakarta: Triputra Masa, 1984), 90-91.

[85]Abed al-Jabiri, *Binyah al-'Aql al-'Arabi*, (Beirut: Markaz Dirasah al-Wahdah al-'Arabiyyah, cet. VIII, 2004), 13, 251 & 383.

[86]Dalam bidang Filsafat, karangan al-Kindi pernah diterbitkan oleh Prof. Abu Ridah (1950) dengan judul *Rasail al-Kindi al-Falasifah* (Makalah-makalah filsafat al-Kindi) yang berisi 29 makalah. Prof. Ahmad Fuad Al-Ahwani pernah menerbitkan makalah al-Kindi tentang filsafat pertamanya dengan judul *Kita al-Kindi ila al-Mu'tashim Billah fi al-Falsafah al-Ula* (Surat al-Kindi kepada Mu'tashim Billah tentang filsafat pertama). Karangan-karangan al-Kindi mengenai filsafat menunjukkan ketelitian dan kecermatannya dalam memberikan batasan-batasan makna istilah-istilah yang digunakan dalam terminologi ilmu filsafat. Ilmu-ilmu filsafat yang ia bahas mencakup epistemologi, metafisika, etika dan sebagainya. Sebagaimana halnya para penganut Phytagoras, al-Kindi juga mengatakan bahwa dengan matematika orang tidak bisa berfilsafat dengan baik.

[87]Di antara karya al-Farabi adalah Kitab *Ihsa' al-'Ulum*. Dengan karyanya it, dia digelari Guru Kedua. Lihat Osman Bakar, *Hierarki Ilmu Membangun Rangka Pikir Islamisasi Ilmu* (Bandung: Mizan,1997), 47. Edisi bahasa Indonesianya sebagian sudah diterjemahkan oleh Nurcholish Madjid. Lihat Nurcholish Madjid, *Khazanah Intelektual* Nurcholish *Islam* (Jakarta: Bulan Bintang,1984), 121-133. Dalam bahasa Latin disebut De Scientiis yang diakui sebagai klasifikasi pertama yang dikenal luas oleh kaum Muslimin. Dengan judul: *el-Farabi de divisione*

Rusyd,[90] tidak hanya berjasa mengembangkan ilmu manthiq di dunia Islam, tetapi juga menjadikannya sebagai basis filosofis untuk pengembangan keilmuan yang mereka bangun. Tidak jauh berbeda dengan apa yang terjadi pada para filsuf Yunani di atas, karya-karya para filsuf Muslim yang sarat manthiq ini juga kemudian menjadi semacam pencerahan di tengah-tengah tradisi *nujum* dan *kahn* yang menjadi spirit dari karya syair dan karya-karya mitologi lainnya. Demikian juga bagi para mutakallimun, *manthiq* kecuali digunakan untuk membangun argumen dan keilmuan juga menghindari kesesatan berpikir dalam menghadapi "lawan" debatnya. Hal yang

---

philosophiae, karya ini tersimpan dalam Oxford Catalog. Mss. Angl. Tom. I. Pars I. p.81 No. 1677; p..140 No. 2590; p. 285 No. 6341; Pars II., 50 No. 1553. Lihat Syamsuddin Arif, 'Transmigrasi Ilmu': Dari Dunia Islam ke Eropa, dalam *Tsaqafah, Jurnal Peradaban Islam*, Vol. 6, No. 2, Oktober 2010.

[88]Di antara karya Ibnu Sina dalam bidang filsafat adalah kitab *al-Syifa'*. Al-Syifa' ditulis dalam 18 jilid yang membahas ilmu filsafat, mantiq, matematika, ilmu alam dan ilahiyyat. Mantiq al-Syifa' saat ini dikenal sebagai buku yang paling otentik dalam ilmu mantiq islami, sementara pembahasan ilmu alam dan ilahiyyat dari kitab al-Syifa' sampai saat ini juga masih menjadi bahan telaah.

[89]Karya al-Ghazali *al-Mustasfa min Ilm al-Usul*, (Maktabah al-Amiriyyah, Qahirah, 1904), yang kemudian disunting oleh Dr. Muhammad Sulayman al-Asyqar, *al-Mustasfa*, (Bairut: Mu'assasah al-Risalah, 1997) merupakan sebuah karya yang mensintesiskan antara Mantik dengan perbahasan 'Ilm Usul al-Fiqh. Beberapa kajian menunjukkan bahwa dalam kitab itu Ghazali bermaksud menunjukkan bahwa mantik merupakan muqaddimah bagi ilmu-ilmu yang lain. Lihat misalnya Mohd Fauzi bin Hamat, "Kedudukan Mantik sebagai Mukaddimah Ilmu: Satu Analisis Pandangan Imam al-Ghazzali", dalam *Afkar, Jurnal Akidah & Pemikiran Islam*, Bil. 3: Rabiu al-Awwal 1423/Mei-Jun 2002, pp. 33-56.

[90]Henry Corbin memberikan testimoni bahwa Ibn Rusyd adalah "*the most eminent representative of what has been called Arab philosophy*", yakni representasi paling unggul dari filsafat Arab. Lihat Henry Corbin, *History of Islamic Philosophy*, (London and New York: Kegan Paul International, 1962), 242. Dalam salah satu karyanya, Ibn Rusyd menegaskan bahwa kebenaran dapat dipetik di mana-mana; kebenaran terdapat dalam Islam dan filsafat Yunani. Di antara pernyataannya: "Kebenaran-kebenaran itu tidak saling bertentangan tetapi saling menguatkan satu sama lain". "Kita harus memungut metodologi dari para pendahulu meskipun berasal dari penganut agama lain". "Kita wajib membaca buku-buku filosof pendahulu. Jika ada kebenaran maka kita terima. Jika ada kesalahan maka kita tolak". Lihat Ibn Rusyd, *Fashl al-Maqal fi Taqrir ma Bayn al-Syariah wa al-Hikmah min al-Ittishal*, tahqiq Abid al-Jabiri, (Libanon: Markaz Dirasah al-Wahdah al-Arabiyah, 2007), 91 & 96.

kurang lebih sama juga terjadi pada para teolog Barat. Intinya, penjelasan logis terhadap proses penemuan, menjadi garis pemisah antara ilmu dan yang bukan ilmu, yang kala itu didominasi oleh mitos.

Lahirnya Renaisance pada abad ke-16 adalah akhir dari abad Pertengahan sekaligus menandai lahirnya masyarakat modern dengan Rene Descartes sebagai juru bicaranya. Sejak itu, hasil kreatifitas alam pikir Abad Pertengahan diruntuhkan satu persatu. Semua makna dunia objektif tradisional dipertanyakan dan disangsikan secara metodis, sehingga Descartes sampai pada suatu kesimpulan: *cogito ergo sum* (aku berpikir maka aku ada). Penyangsian secara radikal untuk mencapai kesadaran murni nan sejati inilah hakikat pengetahuan yang digagas Descartes.[91] Maka kabar apapun dan dari manapun termasuk dari tradisi, budaya, dan agama, jika tidak lolos dari ujian "penyangsian" akan ditolak, sebaliknya jika dapat lolos dari ujian rasional ini akan diterima sebagai kebenaran.

Apa yang ditemukan Descartes pada taraf epistemologis ini adalah peranan mutlak subjek dalam membentuk realitas. Maka dalam sejarah epistemologi, filsuf ini telah membawa isu pengetahuan dari wilayah objek ke subjek. Subjeklah yang membangun dan menciptakan realitas yang diketahui, sehingga menjadi ada. Penekanan pada sisi subjek ini berkembang terus dalam filsafat rasionalis Prancis dan Jerman, dari Descartes melewati Leibniz sampai pada Kant di satu pihak, tetapi juga dalam tradisi Anglo-Saxon yang epistemologinya lebih berorientasi psikologis, seperti tampak dalam filsafat Hobbes, Locke, Berkeley, dan Hume di lain pihak. Adalah jasa Immanuel Kant yang bukan hanya meradikalkan penekanan Descartes atas subjek, melainkan juga memperlihatkan *the conditions of possibility* dari pikiran manusia. Seperti kita ketahui, konsepsi Kant tentang proses pengetahuan

---

[91]Dengan metode kesangsian (*le doute methodique*), menurut Descartes, akan ditemukan yaitu kebenaran dan kepastian yang tak tergoyahkan karena saya mengertinya secara jelas dan terpilah-pilah (*claire et distincte, clearly and distinctly*). Lihat Bernard Williams, "Rene Descartes", dalam Paul Edwards (editor), *The Encylopaedia of Philosophy*, Volume I and II, 1992, 345.

manusia adalah suatu proses sintesa antara apa yang ia sebut dengan *apriori* dan *aposteriori.* Yang pertama merupakan aktivitas rasio yang aktif dan dinamis dalam membangun dan berfungsi sebagai bentuk (*form*) pengetahuan, yang terdiri dari kategori-kategori,[92] sedang yang kedua merupakan cerapan pengalaman yang berfungsi sebagai 'isi' (*matter*) pengetahuan, yang terdiri dari fenomena objek. Dengan begitu, bagi Kant, pengetahuan, hakikatnya adalah konstruksi *apriori* manusia. Sebagai konsekuensi cepatnya rasio manusia dalam mengkonstruk pengetahuan, maka Kant menyimpulkan, tidak mungkin pengetahuan manusia menjangkau noumena atau *das ding an sich* (kenyataan pada dirinya).[93]

Singkat kata, di tangan Descares, Hume hingga Kant ini ilmu pengetahuan dibawa kepada problem epistemologis, yaitu kerangka berpikir ilmuwan dan batas-batasnya sehingga mampu melahirkan pengetahuan yang benar. Persoalannya kemudian, bagaimana konstruksi epistemologi Sains Islam itu, atau setidaknya, dapatkah ia berhasil melalui kritik epistemologi ini. Sekalipun isu ini sudah tidak begitu populer pada ilmu pengetahuan kontemporer, namun tetap membuat bangunan keilmuan Sains Islam tidak bisa dipahami secara sederhana, apalagi tanpa pertimbangan-pertimbangan epistemologis semacam ini.

Setelah isu epistemologi, tampaknya "logika induksi" yang ditawarkan Francis Bacon di satu sisi[94] dan "metodologi ilmiah"

---

[92]Menurut Kant ada dua belas kategori di dalam akal budi. Kategori-kategori yang bersifat asasi adalah kategori yang menunjukkan kuantitas (kesatuan, kejamakan, keutuhan); kualitas (realitas, negasi, dan pembatasan); relasi (substansi dan aksidensi, sebab-akibat [kausalitas], interaksi); modalitas (mungkin-mustahil, ada-tiada, keperluan-kebetulan). Lihat Immanuel Kant, *Critique of Pure Reason,* Translated by JMD. Meiklejohn, (New York: Prometheus Books, 1990), 61.

[93]Untuk lebih mamahami konsepsi Kant ini, lihat pembahasan "Kritisisme Kant" dalam buku Mohammad Muslih, *Filsafat Ilmu; Kajian atas Asumsi Dasar, Paradigma, dan Teori Dasar Ilmu Pengetahuan,* (Yogyakarta: Belukar Budaya, 2005).

[94]Dengan logika induksi, Fr. Bacon mengkritik logika deduksi Aristotelian sebagai tidak mengantarkan memperoleh pengetahuan yang baru. Untuk maksud itu Bacon menulis Novum Organun sebagai tandingan Organon Aristoteles.

yang ditawarkan August Comte di sisi yang lain, bisa dikatakan sebagai upaya untuk membangun norma-norma ilmiah dalam kegiatan keilmuan. Menurut Bacon, dalam menjalankan aktifitas ilmiah, para saintis mesti menghindari empat godaan yang oleh Bacon disebut dengan "idola", yaitu idola tribus, idola specus, idola fori, dan idola teatri.[95] Semenara Comte yang lebih berfokus pada sosiologi memusatkan perhatiannya pada pengetahuan indrawi. Kata 'positif' atau positivisme adalah simbol dari norma dimaksud. Pengetahuan manusia hendaknya tidak melampaui fakta objektif, karena peran subjek tidak lebih dari sekedar instrumen untuk menyalin fakta objektif tersebut. Dalam positivisme, pendulum epistemologis bergerak ke pihak objek lagi, namun objek dimaksud bukanlah objek spekulatif sebagaimana tampil dalam Abad Pertengahan, tetapi objek indrawi. Isu utama yang dibawa positivisme adalah problem metodologi. Karenanya, objek dalam positivisme masih dipersempit dengan standar metodologi. Dengan kata lain, 'pengetahuan' dapat dikatakan ilmiah jika menggunakan fakta positif dan yang digali dengan metodologi ilmiah.[96] Di sini terlihat, bahwa problem demarkasi mengalami pergeseran dari persoalan epistemologi ke persoalan metodologi.

Sampai hari ini metodologi menjadi persoalan penting dalam dunia ilmiah. Ini artinya, gagasan August Comte itu cukup kuat,

---

[95]Menurut Bacon terdapat empat macam idola: *pertama* adalah *Idols of the Tribe* **(**=Bangsa), adalah semacam prasangka yang dihasilkan tanpa pertimbangan yang matang sebagaimana terjadi pada kebanyakan orang awam *(tribus)*, sehingga menjadi semacam prasangka kolektif. *Kedua*, Prasangka Individual atau *Idols of the Cave***.** Yang dimaksudkan di sini adalah pengalaman-pengalaman dan minat-minat pribadi kita sendiri mengarahkan cara kita melihat dunia, sehingga dunia objektif dikaburkan. Ketiga: *Idola Fora* (Forum=Pasar) atau *Idols of the Marketplace* adalah idola yang paling berbahaya. Yang diacu di sini adalah pendapat atau kata-kata orang yang diterima begitu saja sehingga mengarahkan keyakinan-keyakinan dan penilaian-penilaian kita yang tak teruji. Keempat: *Idola Theatra* **(**=panggung) atau *idols of the theatre*. Dengan konsep ini, Bacon mmeperlihatkan sistem-sistem filsafat tradisional adalah kenyataan subjektif para filsufnya. Sistem-sistem ini dipentaskan, lalu tamat, seperti sebuah teater. Lihat Bertrand Russell, *History of Western of Modern*, (New York: Simon & Schuster, Inc, 1957), 541-545.

[96]Uraian lebih luas lihat Muslih, *Filsafat Ilmu*,

karenanya masih bertahan sebagai standar ilmiah. Hal ini tidak bisa dilepaskan dari jasa kelompok Lingkaran Wina (*Vienna Circle*), yang dengan sangat gigih, mendukung pandangan positivisme. Sudah tentu fakta positif dan metodologi ilmiah, mereka setujui sebagai standar ilmiah, namun mereka menambahkan satu lagi, yaitu bahasa ilmiah berupa "proposisi" sebagai standar berikutnya. Untuk itu mereka membedakan pernyataan "yang bermakna" (*meaningful*) dan "yang tak bermakna" (*meaningless*). Hanya pernyataan yang *meaningful* yang ilmiah, sedang yang *meaningless* sudah tentu tidak ilmiah. Mereka menawarkan prinsip "verifikasi" sebagai garis pemisah antara proposisi yang *meaningful* dengan yang *meaningless*. Hanya proposisi yang dikeluarkan oleh sains, yaitu mengenai data-data yang dapat diobservasi, yang dapat dimasukkan ke dalam wilayah yang "bermakna". Sementara semua pernyataan yang tidak dapat dibuktikan kebenarannya secara empiris berdasarkan "asas verifikasi", dimasukkan ke dalam wilayah non-sense. Termasuk ke dalamnya adalah estetika ("lukisan itu indah"), moral ("perbuatan itu tak adil"), dan metafisika ("tuhan itu mahakuasa"). Dengan tesis ini, Lingkaran Wina menyingkirkan pencarian makna dalam agama sebagai non-sense.

Beberapa prinsip ini memberikan andil besar bagi tereliminasinya sistem pengetahuan lain dan sistem kebenaran lain yang berada di luar jangkauan standar ilmiah itu, seperti metafisika, seni, tradisi dan lebih-lebih agama. Konsekuensinya, jika ingin disebut ilmiah, maka metafisika, seni, tradisi dan termasuk agama harus mengikuti patok-patok ilmiah secara rigid sebagaimana sains. Di sini derajat sains memang menjadi lebih tinggi dari segalanya. Maka Sains Islam sebagai bangunan keilmuan yang berbasis agama, akan sangat sulit memasuki diskursusnya, atau paling tidak perjuangan penuh liku harus terlebih dulu dilaluinya.

Dalam karya *Logic of Scientific Discovery*, Karl R. Popper masuk dalam diskusi "demarkasi" itu untuk "menyelamatkan" posisi agama dalam pencarian makna atau setidaknya, baik agama maupun sains beroperasi dalam wilayah berbeda dalam pencarian makna. Menurut Popper, garis pemisah antara pernyataan yang bermakna

dan yang tidak bermakna sebagai kriteria ilmiah itu sebagaimana Lingkaran Wina itu tidak bisa diterima. Ia pun membuat demarkasi baru dengan kriteria "asas falsifikasi", yaitu demarkasi antara teritorium ilmiah dan non-ilmiah.[97] Semua pernyataan yang dapat difalsifikasi adalah ilmiah, sementara yang tak dapat difalsifikasi adalah non-ilmiah. Di sini Popper "mengembalikan" posisi agama sebagai pengetahuan yang sahih dalam pencarian makna, karena menurutnya pernyataan-pernyataan yang tak bisa difalsifikasi memang tidak ilmiah dan bukan termasuk dalam wilayah sains, tetapi pernyataan itu bukan berarti tidak bermakna.

Di sini, Popper membedakan antara yang ilmiah dengan yang bermakna. Memang peryataan etika, estetika, metafisika, dan agama itu tidak ilmiah, tetapi bukan berati tidak bermakna. Karena kriteria ilmiah, bagi Popper sudah jelas, yaitu *refutable, testable*, dan *falsifiable*. Maka bangunan keilmuan apapun, termasuk Sains Islam adalah sains biasa, temuan ilmuwan [muslim] yang sarat kritik, ujian, dan kesalahan. Untuk itu, Popper memaknai teori cukup sebagai hipotesa, yaitu kesimpulan sementara yang harus terus menerus diuji tingkat kebenarannya.

Beberapa kriteria ilmiah sebagaimana ditawarkan oleh positivisme Comte, positivisme logis *Vienna Circle*, dan Falsifikasi Popper telah membuat sains dianggap sebagai sistem pengetahuan yang paling objektif karena tak tercampuri nilai subjektifitas apapun. Kondisi ini menarik Thomas S. Kuhn untuk melakukan pembongkaran terhadap sisi-sisi historisitas sains. Dalam penelusurannya terhadap sejarah sains, Kuhn melihat, di balik teori dan metodologi yang berperan pada wilayah logika itu ternyata ada paradigma. Paradigma ilmiah adalah pola pikir kolektif komunitas ilmiah (*scientific community*) yang menjadi basis tumbuh kembangnya teori dan metodologi. Paradigma memang pola pikir atau pemikiran, tetapi berbeda dengan *form* atau hukum-hukum pikir sebagaimana logika Aristetotelian, juga berbeda dengan *apriori*

---

[97]Karl R. Popper, *Logic of Scientific Discovery*, (New York: Harper and Row, Harper Torchbooks, 1965).

Cartesian dan *Categori* Kantian yang mengandaikan objektivisme dan universalisme pemikiran, berbeda pula dengan teori dan metodologi positivistik yang bercorak saintisme, paradigma merupakan pemikiran yang terbentuk secara kolektif, sehingga bersifat historis, sosiologis dan antropologis. Dalam pengertian yang lebih spekulatif, paradigma Kuhnian dapat diidentikkan dengan konsep *episteme* Michel Foucault.[98] Sedang dalam pengertian yang lebih luas, paradigma bisa disamakan dengan konsep *'aql mukawwan* Abid al-Jabiri, yang tidak saja menjadi basis tumbuhkembangnya ilmu, tetapi juga menjadi basis tumbuhkembangnya tradisi, budaya, dan peradaban, bahkan menentukan perjalanan sejarah.[99]

Paradigma memang merupakan kontribusi paling penting dari Kuhn pada dunia keilmuan. Dengan paradigma ini, Kuhn tercatat telah berhasil membawa sains ke wilayah sejarah. Sebagai produk komunitas ilmiah, keberadaan paradigma tidak hanya ditentukan oleh ketepatannya dalam menyelesaikan teka-teki ilmiah (*sientific puzzle*) tetapi juga menjadi sangat tergantung dengan "kesetiaan" para ilmuwan dalam memegangi nilai bersama. Sama seperti dunia politik dan praktik-praktik manusiawi lainnya, sains juga kontingen terhadap sejarah dan komunitas ilmuwan sehingga kebenaran makna ilmiah pun bisa berubah secara revolusioner seperti dalam politik.

Pada wilayah paradigma ini, historisitas sains menjadi terbukti, karena memang ada beberapa faktor lain di luar keilmuan yang menjadi bagian tak terpisahkan dalam bangunan keilmuan, seperti faktor ekonomi, politik, budaya, bahkan ideologi. Maka semakin membuka jalan bagi masuknya berbagai nilai dalam bangunan keilmuan sains, termasuk nilai etis-religious sebagaimana dicita-citakan Sains Islam.

---

[98]*Episteme* merupakan keseluruhan ruang makna dan prapengandaian yang mendasari kehidupan yang memungkinkan pengetahuan bisa terlahir. Maka episteme berisi hal-hal yang bisa dipikirkan dan dipahami pada suatu masa. Michel Foucault lebih jauh melihat, *episteme* merupakan 'medan' penelusuran epistemologis dari kelahiran pengetahuan. Lihat Michel Foucault, *The Order of Think: An Archeology of Human Sciences*, (New York: Vintage Books, 1994), xxii.

[99]Abed al-Jabiri, *Takwīn al-'Aql al-'Arabi*, (Beirut: Markaz Dirasah al-Wahdah al-'Arabiyyah, cet. VIII, 2002), 5-6 & 13-16.

D. Sains Islam dan Problem "Progress of Science"

Seperti telah diuraikan di atas, bahwa Thomas Kuhn telah membawa sains ke wilayah sejarah. Untuk itu Kuhn melihat pentingnya Fisafat Ilmu berguru pada sejarah ilmu, sebagai upaya menelusuri proses pembentukan paradigmanya,[100] sekaligus mengetahui perkembangannya. Dari sinilah "progress of science" kemudian menjadi isu penting dari Filsafat Ilmu, yang intinya membicarakan, bagaimana sains bisa dikatakan berkembang. Jawaban dari pertanyaan ini kemudian menjadi asumsi bagi pengembangan sains. Artinya, pandangan terhadap perkembangan sains ini, akan sangat menentukan upaya pengembangannya. Para penganut positivistik melihat bahwa ilmu berkembang jika suatu teori dapat terbukti. Jika ditemukan banyak bukti, maka teori semakin kuat, pada saat itulah ilmu mengalami perkembangan. Perkembangan ilmu sangat tergantung dengan proses akumulasi bukti. Maka sudah bisa dibayangkan, bahwa tugas ilmuwan dalam pengembangan sains pada umumnya adalah menggali dan menemukan bukti sebanyak-bayaknya dengan berlandaskan pada teori tertentu. Untuk itu, kebenaran teori kemudian menjadi faktor dominan bagi kebenaran sains, bahkan teori menjadi penentu bagi jalannya proses pembuktian. Untuk menghindari kesalahan, umumnya pilih-pilih fakta yang mendukung teori tampaknya sudah menjadi rahasia umum.

Dengan proses seperti itu, upaya justifikasi teori oleh norma-norma agama, sebagaimana "sains Islam" yang mengambil corak *Bucailian*, tidak begitu bersiko, karena proses pengembangan ilmu tidak lain merupakan proses pembuktian teori. Sekalipun demikian, bukan berarti tidak memiliki kelemahan. Memang, jika teori benar, menumpuknya bukti berarti memperkokoh kebenaran, sebaliknya jika teori kemudian diketahui salah, maka akumulasi bukti berarti juga memperkokoh kesalahan.

---

[100]Dalam diskursus pemikiran Islam kontemporer, proses pembentukan paradigma ini identik dengan konsep *takwin* (*takwin al-aql*) sebagimana dipopulerkan oleh Muhammad Abid al-Jabiri.

Begitulah kelemahan positivistik dalam hal pengembangan sains, setidaknya sebagaimana dilihat Popper. Bagi Popper pengembangan sains model positivistik, bukan saja mengandung kelemahan, tetapi bahkan jauh untuk disebut ilmiah. Karena kenyataanya, membuktikan teori bukanlah pekerjaan yang membutuhkan kecakapan ilmiah tertentu. Untuk itu Popper menawarkan proses pengembangan sains dengan melakukan upaya serius untuk membuktikan salah (falsifikasi). Jika suatu proposisi umpamanya menyatakan "semua angsa berwarna putih", maka proses ilmiah yang dilakukan adalah berusaha semaksimal mungkin untuk menggugurkannya, misalnya dengan menemukan angsa bewarna lain atau dengan eksperimen kawin silang atau bisa jadi dengan sistem kloning.

Sebagai konsekuensi dari pandangannya bahwa teori itu pada dasarnya adalah hipotesa yang *testable* dan *falsifiable*, Popper melihat bahwa sains, baru dikatakan berkembang jika suatu teori gugur, tidak bertahan oleh proses falsifikasi, sehingga digantikan oleh teori yang lebih kuat. Maka begitulah, di tangan Popper, teori itu dapat tumbuh, dapat tambah kokoh, bahkan dapat tumbang. Di sini Popper, menempatkan kritik dan penyangkalan (*refutability*) sebagai bagian terpenting dari tradisi ilmiah yang mesti terbangun. Maka jika dikaitkan dengan bangunan keilmuan yang berbasis agama, seperti Sains Islam, sudah tentu pandangan Popper ini berkonsekuensi pada kokoh dan tumbangnya segala nilai yang baik langsung maupun tak langsung dikaitkan dengan teori yang bersangkutan. Misalnya pada pengembangan sains model justifikasi teori oleh ayat-ayat kitab suci, jika proses kritik dan penyangkalan itu berakhir dengan tumbangnya teori, maka berbagai ayat yang mengiringinya, mau tidak mau, juga ikut tumbang. Inilah kesulitan pengembangan sains model justifikasi teori, yang harus dicarikan jalan keluarnya, terutama terkait posisi "basis agama" sebagai bagian tak terpisahkan dari bangunan keilmuan sains.

Pengembangan sains yang bertumpu pada teori, seperti pembuktian teori *Vienna Circle* dan penyangkalan teori Popper, membuat perkembangan sains berlangsung linier, homogen, dan

rasional. Model seperti ini mendapat kritikan dari Kuhn sebagai tidak berkembang. Dalam analisisnya atas sejarah perkembangan sains, Kuhn menunjukkan bahwa perkembangan sains tidak berlangsung linier, homogen, dan rasional seperti itu. Kuhn melihat, sains berkembang melalui revolusi ilmiah dengan membongkar paradigma lama dan menggantinya dengan yang baru. Apa yang dipandang benar dalam paradigma lama akan mengalami krisis sampai ditegakkan suatu paradigma baru dengan kebenaran-kebenaran baru di dalamnya.[101] Yang sentral di sini adalah pandangan bahwa perubahan paradigma dalam sejarah sains bukan masuk dalam wilayah logis hukum-hukum alam, melainkan terjadi seperti proses "metanoia" (pertobatan) dalam agama. Ini membuat teori-teori dalam paradigma yang satu tak dapat dibandingkan dengan teori-teori dalam paradigma yang lain.[102]

Lebih radikal daripada Popper, Kuhn berhasil menunjukkan bahwa sains memiliki kesamaan dengan dunia politik sehingga kebenaran ilmiah dapat berubah secara revolusioner, bukan evolusi atau akumulatif sebagaimana anggapan sebelumnya. Perkembangan ilmu itu tidak disebabkan oleh dikuatkan dan dibatalkannya suatu teori, tetapi lebih disebabkan oleh adanya pergeseran paradigma. Paradigma pada dasarnya adalah hasil kontruksi sosial para ilmuwan (komunitas ilmiah), yang merupakan seperangkat keyakinan mereka sebagai cara pandang terhadap dunia dan contoh-contoh prestasi atau praktek ilmiah konkrit.

Berbeda dengan teori yang perkembangannya dapat menjadi semakin kokoh atau malah tumbang digantikan oleh teori yang lebih kuat, pergeseran paradigma *(shifting paradigm*) yang menyebabkan terjadinya revolusi ilmiah berlangsung melalui beberapa tahapan, *pertama,* tahap ilmu normal (*normal science*), di mana paradigma ilmiah membimbing dan mengarahkan aktivitas ilmiah. Di sini para

---

[101]Thomas S.Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution.*

[102]Lebih jauh baca Gurry Gutting (Ed.), *Paradigms and Revolutions: Appraisals and Applications of Thomas Kuhns Philosophy of Science*, (Notre Dame: University of Norte Dame Press, 1980).

ilmuwan berkesempatan menjabarkan dan mengembangkan paradigma sebagai model ilmiah yang digelutinya secara rinci dan mendalam. Bersamaan dengan itu, para ilmuwan juga berusaha semaksimal mungkin untuk mempertahankan segenap teori yang diakuinya sebagai kebenaran dari serangan kritik, refutasi dan falsifikasi. *Kedua* adalah tahap anomali (keganjilan). Pada tahap ini para ilmuwan menjumpai berbagai fenomena yang tidak dapat diterangkan dengan paradigma yang digunakan sebagai bimbingan atau arahan aktivitas ilmiahnya. Dalam tahap ini para ilmuwan menunjukkan sikap kritis terhadap paradigma yang selama ini diakuinya. Anomali adalah suatu keadaan yang memperlihatkan adanya ketidakcocokan antara kenyataan (fenomena) dengan paradigma yang dipakai.

Tahap *ketiga* adalah tahap krisis. Menumpuknya anomali, sebagai akibat dari sikap kritis komunitas ilmiah, menimbulkan krisis kepercayaan terhadap paradigma. Paradigma mulai diperiksa dan dipertanyakan. Para ilmuwan mulai keluar dari jalur ilmu normal. Tahap *keempat*, para ilmuwan mulai mengembangkan suatu paradigma tandingan yang dipandang bisa memecahkan masalah dan membimbing aktivitas ilmiah berikutnya. Proses peralihan dari paradigma lama ke paradigma baru inilah yang dinamakan revolusi ilmiah (*scientific revolution*).

Pandangan Kuhn, terutama pada tahap sains normal ini jelas akan menyulitkan proses falsifikasi dalam pengembangan sains, karena pasti akan mendapat penolakan oleh para ilmuwan, atau paling tidak kondisi itu akan dipertahankan sekuat tenaga. Artinya, jika falsifikasi dilanjutkan berarti sains normal itu sebenarnya tak akan pernah terwujud, dan sebaliknya jika sains nomal itu ada, maka proses falsifiksi itu juga hanyalah akal-akalan saja. Perdebatan antara faksifikasi Popperian dan revolusi ilmiah Kuhnian ini yang kemudian menarik Imre Lakatos untuk menawarkan gagasan "*Metodology of Scientific Research Programmes*" sebagai kritik sekaligus pengembangan terhadap kedua pemikiran itu. Berbeda dengan Kuhn yang memberikan kemungkinan terjadinya revolusi sebagai sesuatu yang luar biasa dalam perkembangan sains, Lakatos justru tidak

melihat perkembangan sains terjadi dengan revolusi. Menurut Lakatos, perkembangan sains dapat terjadi melalui kontinuitas. Bahkan jika sebuah program riset terfalsifikasi, program tersebut tidak lantas terpuruk, tetapi ia masih memiliki kekuatan untuk bangkit kembali guna meraih kemapanan.[103]

Tawaran Lakatos "Metodologi Program Riset" dimaksudkan sebagai struktur metodologis yang memberikan bimbingan untuk riset masa depan dengan cara positif dan negatif. Menurut Lakatos, persoalan pokok yang berhubungan dengan logika penemuan (*Logic of Discovery*) tidak bisa dibahas secara memuaskan kecuali dalam kerangka metodologi program riset. Dalam program riset ini terdapat aturan-aturan metodologis yang disebut dengan "heuristik", yaitu kerangka kerja konseptual sebagai konsekuensi dari bahasa ilmiah. Heuristik itu adalah suatu keharusan untuk melakukan penemuan-penemuan lewat penalaran induktif dan percobaan-percobaan sekaligus menghindarkan kesalahan dalam memecahkan masalah. Pemahaman terhadap sejarah ilmu pengetahuan adalah sejarah program riset yang lebih dari sekedar teori. Menurut Lakatos, ada tiga elemen yang harus ada dalam suatu program riset, yaitu: *pertama*, "inti pokok" (*hard-core*), dalam hal ini asumsi dasar yang menjadi ciri dari program riset ilmiah yang melandasinya, yang tidak dapat ditolak atau dimodifikasi. "inti pokok" ini dilindungi dari ancaman falsifikasi.[104] Dalam aturan metodologis program riset, *hard-core* ini disebut sebagai heuristik negatif, yaitu "inti pokok" yang menjadi dasar bagi elemen yang lain. Demikian ini, karena sifatnya yang menentukan dari suatu program riset dan sebagai hipotesa-teoretis yang bersifat umum, maka posisinya sebagai dasar bagi program pengembangan ilmu.

---

[103]Imre Lakatos dan Alan Mosgrave (Ed.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1974), 92-93.

[104]Imre Lakatos, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", dalam Imre Lakatos dan Alan Musgrave (ed.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1974), 135.

Kedua, "lingkaran pelindung" (*protective-belt*) yang terdiri dari hipotesa-hipotesa pendukung (*auxiliary hypotheses*) dalam kondisi-kondisi awal. Dalam mengartikulasi hipotesa pendukung, lingkaran pelindung ini harus menahan berbagai serangan, pengujian dan memperoleh penyesuaian, bahkan perubahan dan pergantian, demi mempertahankan *hard-core*. Dalam aturan metodologis program riset, *protective-belt* ini disebut "heuristik positif". Heuristik ini dimaksudkan untuk menunjukkan bagaimana "inti pokok" program riset dilengkapi agar dapat menerangkan dan meramalkan fenomena-fenomena yang nyata. Heuristik positif terdiri dari seperangkat saran atau isyarat tentang bagaimana mengembangkan varian-varian yang kompleks; bagaimana memodifikasi dan meningkatkan lingkaran pelindung yang fleksibel. Dengan demikian suatu teori selalu dapat dilindungi dari ancaman falsifikasi dengan mengalihkan sasaran falsifikasi kepada asumsi-asumsi lain yang kompleks. Sehingga suatu teori sebagai suatu struktur yang koheren, namun tetap terbuka untuk dikembangkan (*open-ended*) dan memberikan kesempatan untuk mengadakan program riset lebih lanjut.

Ketiga, serangkaian teori (*a series of theories*), yaitu keterkaitan teori di mana teori yang berikutnya merupakan akibat dari klausul bantu yang ditambahkan dari teori sebelumnya. Untuk itu, bagi Lakatos, yang harus dinilai sebagai ilmiah atau tidak ilmiah bukanlah teori tunggal, melainkan rangkaian beberapa teori. Yang terpenting dari serangkaian perkembangan ilmu dan rangkaian teori adalah ditandai oleh kontinuitas yang pasti. Kontinuitas ini berangkat dari program riset yang murni. Keilmiahan sebuah program riset dinilai berdasarkan dua syarat: (1) suatu program riset harus memenuhi derajat koherensi yang mengandung perencanaan yang pasti untuk program riset selanjutnya; (2) suatu program riset harus dapat menghasilkan penemuan fenomena baru.

Dengan struktur program riset itu diharapkan dapat menghasilkan perkembangan ilmu yang rasional. Keberhasilan suatu program riset dilihat dari terjadinya perubahan problem yang progresif. Sebaliknya, suatu program riset dikatakan gagal jika hanya menghasilkan problem yang justru merosot atau degenaratif.

Dalam pelaksanaannya, metodologi program riset ilmiah ditelaah dari dua sudut pandang, yang satu berhubungan dengan pekerjaan program riset tunggal itu sendiri, sedangkan yang lain dibandingkan dengan program riset saingannya. Program riset tunggal meliputi perluasan-perluasan dan modifikasi perluasan lingkaran pelindung dengan menambah atau menguraikan berbagai macam hipotesa pendukung. Modifikasi atau penambahan terhadap lingkaran pelindung dari suatu program riset harus dapat diuji secara independen. Para ilmuwan baik individu maupun kelompok bebas mengembangkan lingkaran pelindung, asalkan memberi peluang bagi pengujian baru yang akan membuka kesempatan bagi penemuan-penemuan baru. Dengan demikian, dalam metodologi program riset, Lakatos menolak adanya hipotesa-hipotesa yang bersifat *ad hoc* yang tidak dapat diuji secara independen, dan menolak upaya yang memperkosa "inti pokok" program.

BAB III
METODOLOGI PROGRAM RISET LAKATOS DAN BASIS PENGEMBANGAN SAINS ISLAM

Setelah membahas tentang problem Filsafat Ilmu dalam sains Islam, selanjutnya akan dikaji mengenai posisi dan kontribusi Imre Lakatos dalam pengembangan Filsafat Ilmu dan kemungkinannya sebagai kerangka untuk pengembangan ilmu yang berbasis agama, termasuk pengembangan sains Islam. Melengkapi landasan teori dari disertasi ini, akan dibahas setidaknya tiga pembahasan dalam bab ini, yaitu kontribusi Imre Lakatos dalam pengembangan Filsafat Ilmu, inspirasi filsafat ilmu Lakatos dalam pengembangan keilmuan sosial dan keislaman, dan terakhir dibahas basis pengembangan sains Islam.

A. Kontribusi Imre Lakatos dalam Pengembangan Filsafat Ilmu

Kemunculan Imre Lakatos, dan pandangan-pandangan filsafat ilmunya tidak bisa dilepaskan dari kemunculan Karl Popper dan Thomas S. Kuhn yang pandangan-pandangan keduanya tidak mudah untuk dipertemukan, terutama soal proses pengembangan ilmu. Kehadiran Imre Lakatos dinilai dapat mendamaikan keduanya dan sekaligus memberinya jalan keluar dari kebuntuannya.

1. Falsifikasi Popper dan Revolusi Sains Kuhn, *Momentum bagi Imre Lakatos*

a. Falsifikasi Karl Popper,*Teori Jatuh Bangun*

Falsifikasi adalah gagasan pokok filsafat ilmu Karl Popper. Nama lengkapnya adalah Karl Raimund Popper. Ia lahir di Wina pada tahun 1902. Pada tahun 1928 ia meraih gelar "doktor filsafat" dengan suatu disertasi tentang *Zur Methodenfrage der Denkpsychologie*. Popper bermukim di Selandia Baru dan diangkat menjadi profesor di *London School of Economics* pada tahun 1948 berkat karyanya yang

anti-Komunis, *The Open Society and Its Enemies* (1945). Gagasan Popper tentang hakikat prosedur ilmiah dikembangkan dalam karyanya *Logic of Scientific Discovery* (edisi Jerman 1934, terjemahan 1959).

Secara umum, falsifikasi Popper merupakan respon terhadap pemikiran "verifikasi" *Vienna Circle*. Ada beberapa pandangan Popper terkait ini,[1] yaitu: *pertama*, soal sifat kesementaraan teori [hipotesa]. Persoalan ini berkaitan dengan keberatan Popper terhadap metode induksi, yang meskipun berangkat dari beberapa kasus partikular, namun dapat menciptakan hukum umum dan mutlak perlu (*necessary and sufficient cause*), sebagaimana diakui neo-positivisme *Vienna Circle* sebagai teori ilmiah. David Hume adalah filsuf yang secara radikal menolak proses generalisasi ini. Sependapat dengan Hume, Popper berpandangan bahwa peralihan dari yang partikular ke yang universal itu secara logis tidak sah. Sejalan dengan pandangannya ini, Popper menganggap semua temuan dan capaian ilmuwan adalah hipotesa atas dasar sifat kesementaraannya, karenanya tidak kebal kritik.

Kedua, soal demarkasi [kriteria ilmiah, dalam arti garis pemisah antara ilmu dan bukan ilmu] dan kebermaknaan metafisika. Pandangan Popper soal ini juga merupakan respon sekaligus kritik terhadap pendapat *Vienna Circle*, yang melihat bahasa merupakan persoalan utama untuk menarik garis pemisah antara yang ilmiah dengan yang tidak ilmiah. dalam aktivitas ilmiah. Mereka kemudian memperkenalkan apa yang disebut dengan pernyataan bermakna (*meaningful*) dan pernyataan yang tidak bermakna (*meaningless*) berdasarkan kriteria dapat atau tidaknya diverifikasi secara empiris, dengan data positif. Artinya, jika suatu pernyataan verifikatif berarti ilmiah, dan sebaliknya jika tidak verifikatif berarti tidak ilmiah. Maka setiap pernyataan yang bermakna adalah ilmiah, setiap yang ilmiah berarti bermakna, dan sebaliknya. Atas dasar pandangan ini,

[1]Masalah-masalah ini dikaji dalam buku-bukunya Karl R. Popper. Lihat Karl R. Popper, *Conjectures and Refutations* (London: Rouledge dan Kegan Paul, 1969); Karl R. Popper, Objective Knowledge an Evalutionary Approach (Oxford: The Clarendon Press, 1974); Karl R. Popper, Realism and the Aim of Science (NJ: Rowman-hittlefield, 1983)

maka semua pernyataan metafisika, etika, estetika dan agama tergolong tidak bermakna, makanya juga tidak ilmiah.

Popper menggunakan istilah demakrasi sebagai garis pemisah antara ilmu dan bukan ilmu, antara *genuine science* (ilmu murni) dengan *pseudo science* (ilmu tiruan). Berbeda dengan *Vienna Circle*, Popper berpandangan bahwa yang ilmiah itu bukanlah karena kemungkinan verifikasi, tetapi falsifikasi. Bagi Popper, kriteria ilmiah itu adalah refutable, testable, dan falsifiable, dalam arti kemungkinannya bisa disangkal, diuji, dan disalahkan. Karena itulah Popper mengatakan, *"science is revolution in permanence and criticism is the heart of the scientific enterprise"*.[2] Lebih lanjut, Popper juga berpandangan bahwa tidak selamanya bisa disamakan antara yang ilmiah dengan yang bermakna, antara yang tidak ilmiah dengan yang tidak bermakna. Maka pernyataan metafisika, etika, estetika dan agama memang tidak ilmiah, tetapi bukan berarti tidak bermakna. Karena tidak sedikit aktifitas ilmiah dilakukan dan temuan ilmiah terjadi karena berawal dari pandangan metafisika, etika, estetika dan agama. Di sini tampak Popper mengembalikan posisi metafisika, etika, estetika dan agama, setelah dipinggirkan atau malah dinafikan oleh *Vienna Circle*.

Ketiga, soal perkembangan ilmu [dengan cara falsifikasi]. Persoalan ini sudah tentu terkait dengan tugas ilmuwan sebagai pengembang ilmu pengetahuan dan aktifitas ilmiah sebagai upaya pengembangan ilmu. Dalam persoalan ini *Vienna Circle* melihat bahwa ilmu berkembang dengan menverifikasi teori, dengan menemukan bukti-bukti yang semakin banyak dan luas. Menurut Popper, ilmu berkembang bukan dengan terjadinya akumulasi bukti. Dengan demikian, tugas ilmuwan juga bukan membuktikan atau menemukan bukti, tetapi dengan melakukan proses falsifikasi, yaitu upaya serius untuk menyangkal atau menggugurkan teori, dan inilah

[2]Sebagaimana dikutip Lakatos, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", dalam Imre Lakatos dan Alan Musgrave (ed.) *Criticism and the Growth of Knowledge*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1974), 92

tugas ilmuwan sejati. Upayanya ini, ia sebut dengan *the thesis of refutability:* suatu ungkapan atau hipotesa bersifat ilmiah jika secara prinsipil terdapat kemungkinan untuk menyangkalnya (*refutability*). Bagi Popper, proses pengembangan ilmu adalah dengan jalan eliminasi terhadap kemungkinan kekeliruan dan kesalahan (*error elimination*). Apabila suatu hipotesa atau suatu teori dapat bertahan melawan segala penyangkalan (*refutation*), maka kebenaran hipotesa atau teori tersebut semakin diperkokoh (*corroboration*). Sejarah menunjukkan, selama suatu teori bisa bertahan dalam upaya falsifikasi selama itu pula teori tersebut tetap kokoh, meski ciri kesementaraannya tetap tidak hilang.[3]

Keempat, soal dunia tiga. Persoalan ini menunjukkan keutuhan dan konsistensi pemikiran filsafat ilmu Popper. Popper membedakan 'realitas' menjadi apa yang ia sebut Dunia Satu, yakni kenyataan fisis dunia, Dunia Dua merupakan segala kenyataan psikis dalam diri manusia berupa prasangka, konsep dan teori ilmu pengetahuan, dan Dunia Tiga adalah segala hipotesa, hukum, dan teori ciptaan manusia dan hasil kerja sama antara Dunia Satu dan Dunia Dua.

Pemikiran Popper ini akan terlihat signifikansinya, terutama untuk memahami konsepnya: falsifikasi. Jika suatu teori mengalami gugur setelah dilakukan kritik, sudah tentu kenyataan fisis-objektif tidak mengalami perubahan. Maka sasaran falsifikasi itu adalah temuan ilmuwan, bukan realitas. Popper memang ingin menghindari dua ekstrim, yaitu objektivisme yang memandang hukum alam ada pada kenyataan fisis dan subjektivisme yang berpandangan bahwa hukum alam adalah dimiliki dan dikuasai manusia. Bagi Popper, manusia terus bergerak semakin mendekati kebenaran. Pemikiran Popper ini yang mengantarkannya dikenal sebagai epistemolog rasionalisme-kritis dan empirisis modern.[4]

---

[3]R. Henre, "Philosophy of Science, History of", dalam Paul Edward (ed.), *The Encyclopedia of Philosophy,* vol. VI, (289-296), 294

[4]Karl R. Popper, *Conjuctures and Refutations:The Growth of Scientific Knowledge,* ed. Revisi, cet. V, (London: Routledge, 1974), 52

b. Paradigma Thomas S. Kuhn, *Perkembangan Sains secara Revolusioner*

Thomas S. Kuhn lahir pada 18 Juli 1922 di Cincinnati, Ohio Amerika Serikat. Pada tahun 1949 ia memperoleh gelar Ph.D dalam bidang ilmu fisika di Harvard University. Di tempat yang sama ia kemudian bekerja sebagai asisten dosen dalam bidang pendidikan umum dan sejarah ilmu. Pada tahun 1956, Kuhn menerima tawaran kerja di Universitas California, Berkeley sebagai dosen dalam bidang sejarah sains. Tahun 1964, ia mendapat anugrah gelar Profesor dari Princeton University dalam bidang filsafat dan sejarah sains. Selajutnya pada tahun 1983 ia dianugrahi gelar profesor untuk kesekian kalinya, kali ini dari Massachusetts Institute of University. Thomas Kuhn meninggal dunia pada hari Senin 17 Juni 1996 dalam usia 73 tahun.

Karya Kuhn yang paling terkenal dan mendapat sambutan dari para filsuf ilmu dan ilmuwan pada umumnya adalah *The Structure of Scientific Revolutions,* sebuah buku yang terbit pada tahun 1962 oleh University of Chicago Press. Buku itu sempat terjual lebih dari satu juta copy dalam 16 bahasa[5] dan direkomendasikan menjadi bahan bacaan dalam kursus-kursus atau pengajaran yang berhubungan dengan pendidikan, sejarah, psikologi, riset dan sejarah dan filsafat sains.

Dalam karyanya itu, Kuhn menggunakan model politik dalam menjelaskan perkembangan sains. Kuhn memakai istilah revolusi untuk menggambarkan proses invensi (*invention*) dalam sains dan memberi penekanan serius pada aspek wacana ilmiah. Bagi Kuhn, revolusi ilmiah dan revolusi politik memiliki karakter yang sama. Keduanya terbentuk dari persepsi yang ada di masyarakat bahwa institusi di mana mereka berada sudah tidak bekerja dengan baik. Persepsi ini lalu menstimulus lahirnya krisis yang menuju pada revolusi dengan tujuan perubahan institusional.

Pandangan Kuhn tentang ilmu dan perkembangannya pada dasarnya merupakan respon terhadap pandangan *Vienna Circle* dan

[5]B. Arif Sidharta, *Apakah Filsafat dan Filsafat Ilmu Itu*, (Bandung: Pustaka Sutra, 2008), 94

Popper. Proses verifikasi dan konfirmasi-eksperimentasi dari "bahasa ilmiah", dalam pandangan *Vienna Circle*, merupakan langkah dan proses perkembangan ilmu, sekaligus sebagai garis pembeda antara apa yang disebut ilmu dengan yang bukan ilmu. Sementara pada Popper, proses perkembangan ilmu itu, adalah dengan proses yang disebut falsifikasi dan refutasi.

Kuhn melihat perkembangan sains bukan sebagai proses evolusi, baik dengan jalan akumulasi bukti, ataupun eliminasi kesalahan, tetapi secara revolusi. Kuhn memandang ilmu dari perspektif sejarah, dalam arti sejarah ilmu, makanya bersifat historis. Bagi Kuhn, di balik teori yang digunakan ilmuwan, ada hal mendasar yang mempengaruhi dan memberikan kerangka bagi pemecahan teka-teki ilmiah.[6] Kuhn memakai istilah "paradigma" untuk menggambarkan sistem keyakinan yang mendasari upaya pemecahan teka-teki di dalam ilmu. Paradigma adalah pandangan dunia yang sudah mapan**.** Paradigma ilmiah adalah suatu kerangka teoritis, atau suatu cara memandang dan memahami alam, yang telah digunakan oleh sekelompok ilmuwan sebagai pandangan dunia (*world view*) nya. Paradigma ilmu berfungsi sebagai lensa yang melaluinya ilmuwan dapat mengamati dan memahami masalah-masalah ilmiah dalam bidang masing-masing dan jawaban-jawaban ilmiah terhadap masalah-masalah tersebut.

Paradigma ilmu dapat dianggap sebagai suatu skema kognitif yang dimiliki bersama. Sebagaimana skema kognitif itu memberi kita, sebagai individu suatu cara untuk mengerti alam sekeliling, maka suatu paradigma ilmu memberi sekumpulan ilmuwan itu suatu cara memahami alam ilmiah. Bila seorang ilmuwan memperhatikan suatu fenomena dan menafsirkan apa makna pemerhatiannya itu, ilmuwan itu menggunakan suatu paradigma ilmu untuk memberi makna bagi pemerhatiannya itu. Kuhn menamakan sekumpulan ilmuwan yang telah memilih pandangan bersama tentang alam (yakni paradigma ilmu bersama) sebagai suatu "komunitas ilmiah" (*scientific community*). Suatu komunitas ilmiah yang memiliki suatu

[6]Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution*, (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), 39

paradigma bersama tentang alam ilmiah, memiliki kesamaan bahasa, nilai-nilai, asumsi-asumsi, tujuan-tujuan, norma-norma dan kepercayaan-kepercayaan.

Dengan demikian, paradigma ilmu tidak lebih dari suatu konstruksi segenap komunitas ilmiah, yang dengannya mereka membaca, menafsirkan, mengungkap, dan memahami alam. Berdasarkan bukti-bukti dari sejarah ilmu, Kuhn menyimpulkan bahwa faktor historis yakni faktor *non*-matematis-positivistik, merupakan faktor penting dalam bangunan paradigma keilmuan secara utuh.[7] Temuan Kuhn ini, dengan begitu, memperkuat alur pemikiran bahwa sains bukannya *value-neutral*, seperti yang terjadi dalam pemecahan persoalan-persoalan matematis, tetapi sebaliknya ilmu pengetahuan sesungguhnya adalah *value laden*, yang erat terkait dengan nilai-nilai sosio-kultural, nilai-nilai budaya, pertimbangan politik praktis dan lain sebagainya. Atas pandangannya yang meyakini bahwa ilmu memiliki keterkaitan dengan faktor subjektifitas, dalam arti kontruksi sosio-kultural dari komunitas ilmiah yang berwujud paradigma ilmu, filsafat ilmu Kuhn disebut oleh kalangan positivist sebagai *psychology of discovery*, yang dibedakan dengan *logic of discovery* sebagaimana positivist.

Konsekuensi lebih jauh dari pandangan Kuhn, bahwa metode ilmiah (dalam hal ini, proses observasi, eksperimentasi, deduksi dan konklusi yang diidealisasikan) yang menjadi dasar kebanyakan klaim ilmu akan objektivitas dan universalitas, telah berubah hanya menjadi semacam ilusi. Bagi Kuhn, paradigmalah yang menentukan jenis-jenis eksperimen yang dilakukan para ilmuwan, jenis-jenis pertanyaan yang mereka ajukan, dan masalah yang mereka anggap penting. Tanpa paradigma tertentu, para ilmuwan bahkan tak bisa

[7]Dalam catatan Heddy Shri Ahimsa-Putra, setidaknya ada lima elemen Paradigma Kuhn, yaitu *shared symbolic generalizations, models, values, metaphysical principles*, dan "exemplar" atau *concrete problem situations*. Lihat Heddy Shri Ahimsa-Putra, "Paradigma dan Revolusi Ilmu dalam Antropologi Budaya -Sketsa Beberapa Episode-", Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gadjah Mada, Disampaikan di depan Rapat Terbuka Majelis Guru Besar Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, 10 November 2008, 6

mengumpulkan "fakta": dengan tiadanya paradigma atau calon paradigma tertentu, semua fakta yang mungkin sesuai dengan perkembangan ilmu tertentu tampak seakan sama-sama relevan. Akibatnya, pengumpulan fakta hampir semuanya merupakan aktivitas acak.[8]

Menurut Kuhn, proses perkembangan ilmu pengetahuan manusia tidak dapat terlepas sama sekali dari apa yang disebut - keadaan- "normal science" dan "revolutionary science". Semua ilmu pengetahuan yang telah tertulis dalam texbook adalah termasuk dalam wilayah "sains mormal" (*normal science*). Sains normal bermakna penyelidikan yang dibuat oleh suatu komunitas ilmiah dalam usahanya menafsirkan alam ilmiah melalui paradigma ilmiahnya. Sains normal adalah usaha sungguh-sungguh dari ilmuwan untuk menundukkan alam masuk ke dalam kotak-kotak konseptual yang disediakan oleh paradigma ilmiah dan, untuk menjelaskan, diumpamakan sains normal itu sebagai dapat menyelesaikan masalah teka-teki. Sebagaimana penyelesaian-penyelesaian masalah teka-teki menggunakan gambar pada kotak untuk membimbingnya dalam menyelesaikan teka-teki itu, maka suatu paradigma ilmiah memberi komunitas ilmiah suatu gambaran tentang bagaimana sepatutnya bentuk dunia ilmiah mereka, yang dengan begitu semua serpihan-serpihan penyelidikan ilmiah digabungkan satu sama lain. Kemajuan dalam sains normal diukur menurut banyaknya serpihan dari teka-teki yang telah dikumpulkan. Semakin banyak lingkungan ilmiah dapat diterangkan oleh suatu komunitas ilmiah semakin besar pula kemajuan dicapainya. Begitulah "paradigma" berkaitan erat dengan sains normal.

Dalam wilayah "normal science" ini bisa saja ada banyak persoalan yang tidak dapat terselesaikan, dan bahkan inkonsistensi. Inilah keadaan yang oleh Kuhn disebut anamolies, keganjilan-keganjilan, ketidaktepatan, ganjalan-ganjalan, penyimpangan-penyimpangan dari yang biasa, suatu keadaan yang sering kali tidak

[8]Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific*, 15; Lihat juga Sandra Halperin & Oliver Heath, *Political Research, Methodes and Practical Skill,* (New York: Oxford University press, 2012), 62

dirasakan bahkan tidak diketahui oleh para pelaksana di lapangan. Kebiasaan memecahkan persoalan lewat cara-cara yang biasa berlaku secara konvensional, cara-cara standar, cara-cara yang sudah terbakukan dan mapan, ingin tetap dipertahankan oleh para praktisi yang ada di lapangan. Anomalies tidak dapat dipecahkan secara tuntas dalam wilayah "normal science". Hanya kalangan peneliti serius tertentu, para pengamat, dan kritikus yang secara relatif mengetahui adanya anomalies tersebut. Mereka inilah pelaku dari apa yang disebut sains luar biasa.

Jika anomalies yang kecil-kecil tersebut terakumulasi dan menjadi terasa begitu akut sehingga pada saatnya ditemukan pemecahan yang lebih memuaskan oleh para ilmuwan. Artinya suatu komunitas ilmiah kemudian dapat menyelesaikan keadaan krisisnya dengan menyusun diri di sekiling suatu paradigma baru, maka terjadilah apa yang disebut oleh Kuhn dengan "revolusi sains" (*revolutionary science*). Di sini, para ilmuwan yang turut mengambil bagian dalam revolusi itu mengalami perputaran serupa gestalt dalam cara-cara mereka mengamati dan memahami alam:

> "It is rather as if the professional community had been suddenly transported to another planet where familiar objects are seen in a different light and are joined by unfamiliar ones as well … after a revolution, scientists are responding to a different world." [9]
> [Hal ini agaknya seperti komunitas profesional telah tiba-tiba diangkut ke planet lain di mana benda terlihat dalam cahaya yang berbeda dan bergabung dengan orang-orang asing pula... setelah revolusi, para ilmuwan menanggapi dunia yang berbeda. mm]

Sesudah suatu komunitas ilmiah mengalami revolusi dan perputaran serupa gestalt yang menyertainya, maka kemajuan penyelesaian teka-teki yang dicapai pada fase sains normal haruslah dinilai dari keadaaan baru sebab gambarannya sudah berubah. Bila suatu komunitas ilmiah menyusun diri kembali di sekeliling suatu

[9]Kuhn, *The Structure of Scientific*, 111

paradigma baru, maka ia memilih nilai-nilai, norma-norma, asumsi-asumsi, bahasa-bahasa, dan cara-cara mengamati dan memahami alam ilmiahnya dengan cara baru. Inilah proses pergeseran paradigma (*shifting paradigm*) terjadi, yakni suatu proses dari keadaan "normal science" ke wilayah "revolutionary science". Cara pemecahan persoalan model lama ditinggalkan dan menuju cara pemahaman dan pemecahan yang baru. Mereka yang bekerja di dalam paradigma umum dan dogmatis menggunakan sumber dayanya untuk menyempurnakan teori, menjelaskan data-data yang membingungkan, menetapkan ketepatan ukuran-ukuran standar yang terus meningkat, dan melakukan kerja lain yang diperlukan untuk memperluas batas-batas ilmu normal.

Dalam periode "revolutionary science", hampir semua kosa kata, istilah-istilah, konsep-konsep, idiom-idiom, cara penyelesaian persoalan, cara berpikir, cara mendekati persoalan berubah dengan sendirinya. Sudah barang tentu, khazanah intelektual yang lama masih dapat dimanfaatkan sejauh ia masih menyentuh persoalan yang dihadapi. Tetapi, jika cara pemecahan persoalan model lama memang sama sekali tidak dapat digunakan untuk memecahkan persoalan yang datang kemudian, maka secara otomatis dibutuhkan seperangkat cara, rumusan dan wawasan yang sama sekali baru untuk memecahkan persoalan-persoalan yang baru, yang timbul sebagai akibat kemajuan ilmu dan teknologi, yang berakibat pula pada perluasan wawasan dan pengalaman manusia itu sendiri.

Dalam 'skema Kuhn' di atas terlihat bahwa suatu stabilitas dogmatis dapat diselingi oleh revolusi-revolusi yang sesekali terjadi. Ia menggambarkan bermulanya ilmu revolusioner secara gamblang: "Sains normal… sering menindas kebaruan-kebaruan fundamental karena mereka pasti bersifat subversif terhadap komitmen dasarnya… (namun) ketika profesi tak bisa lagi mengelak dari anomali-anomali yang menrongrong tradisi praktek ilmiah yang sudah ada..."[10], maka dimulailah investigasi yang berada di luar kelaziman. Suatu titik tercapai ketika krisis hanya bisa dipecahkan

[10] *Ibid.,* 5-6

dengan revolusi di mana paradigma lama memberikan jalan bagi perumusan paradigma baru. Demikianlah "sains revolusioner" mengambil alih. Namun, apa yang sebelumnya pernah revolusioner itu juga dengan sendirinya akan mapan dan menjadi ortodoksi baru, dalam arti sains normal yang baru. Jadi, menurut Kuhn, ilmu berkembang melalui siklus-siklus: sains normal diikuti oleh revolusi yang diikuti lagi oleh sains normal dan kemudian diikuti lagi oleh revolusi. Setiap paradigma bisa menghasilkan karya khusus yang menentukan dan membentuk paradigma.

Hal ini tentu saja berbeda dengan *image* tradisional tentang ilmu sebagai penerimaan atas pengetahuan secara progresif, gradual dan kumulatif yang didasarkan pada kerangka eksperimental yang dipilih secara rasional, Kuhn menunjukkan ilmu normal sebagai upaya dogmatis. Jika kita menganggap teori-teori ilmiah yang sudah ketinggalan zaman seperti dinamika Aristotelian, kimia flogistis, atau termodinamika kalori sebagai mitos, menurut Kuhn, kita bisa sama-sama bersikap logis untuk menganggap teori-teori saat ini sebagai irrasional dan dogmatis:

> "Jika keyakinan-keyakinan yang kedaluwarsa itu hendak disebut mitos-mitos, maka mitos-mitos itu bisa dibasikan lewat jenis-jenis metode yang sama dan berlaku untuk jenis-jenis rasio yang sama yang kini mengarahkan pengetahuan ilmiah. Jika di lain pihak semua itu disebut ilmu, maka ilmu telah mencakup bangunan-bangunan keyakinan yang sangat tidak sesuai dengan bangunan-bangunan yang kita percayai saat ini…. (ini) menyulitkan kita untuk melihat perkembangan ilmiah sebagai proses akumulasi. "[11]

Pergeseran paradigma mengubah konsep-konsep dasar yang melandasi riset dan mengilhami standar-standar pembuktian baru, teknik-teknik riset baru, serta jalur-jalur teori dan eksperimen baru yang secara radikal tidak bisa dibandingkan lagi dengan yang lama. Kebanyakan aktivitas ilmiah, menurut Kuhn, berlangsung di dalam rubrik "sains normal", yakni ilmu yang kita jumpai dalam buku-buku

[11] *Ibid.,* 2-3

teks, dan yang mensyaratkan agar riset "didasarkan pada satu pencapaian ilmiah masa silam atau lebih, pencapaian-pencapaian yang diakui sementara waktu oleh komunitas ilmiah tertentu sebagai dasar bagi praktek selanjutnya."[12] Ilmu yang restriktif dan bersifat pemecahan masalah secara tertutup ini memiliki kekurangan maupun kelebihannya. Di satu sisi ia memungkinkan komunitas ilmiah untuk mengumpulkan data berdasarkan suatu basis sistematis dan secara cepat memperluas batas-batas ilmu.[13] Dan, di lain pihak, sains normal mengisolasi komunitas ilmiah dari segala sesuatu yang berada di luar komunitas itu. Masalah-masalah yang penting secara sosial, yang tak bisa direduksi menjadi bentuk pemecahan teka-teki akan dikesampingkan, dan apa pun yang berada di luar lingkup konseptual dan instrumental paradigma itu dianggap tidak relevan.

Konsepsi Kuhn ini tampaknya mendapat respon dari berbagai ilmuwan, dengan melihat perkembangan disiplin ilmu masing-masing. Para ilmuwan melihat sedemikian jauh pengaruh, implikasi, dan bahkan aplikasi dari konsepsi pemikiran filsafat keilmuan Kuhn dalam –hampir- seluruh bidang ilmu, seperti sejarah, ekonomi, politik, sosiologi, budaya, dan bahkan keagamaan.[14]

2. Metodologi Program Riset Lakatos

a. Latar belakang Kehidupan Imre Lakatos

Imre Lakatos, yang nama aslinya Imre Lipschitz, lahir di Hungaria 9 Nopember 1922. Ia menyelesaikan pendidikan awal di daerahnya, meskipun kala itu Hungaria berada dalam masa-masa sulit, terutama ketika menghadapi carut marutnya perang dunia. Ia mendapat ijazah dalam bidang matematika, fisika, dan filsafat pada tahun 1944 dari University of Debrecen. Pada tahun yang sama Hitler menawarkan

[12] *Ibid.*, 10

[13] *Ibid.*, 20

[14] Lebih jauh baca Gurry Gutting (Ed.), *Paradigms and Revolutions: Appraisals and Applications of Thomas Kuhns Philosophy of Science*, (Notre Dame: University of Norte Dame Press, 1980)

kepada Hungaria, apakah negara ini akan berpihak kepadanya atau angkatan perang Jerman menduduki negeri itu.[15]

Tahun 1947 dia dipercaya menduduki jabatan sebagai Menteri Pendidikan, namun tidak lama setelah akibat perbedaan dan kekacauan politik, ia dijebloskan ke penjara. Setelah keluar, ia mulai aktif di bidang akademik dengan menerjemahkan buku matematika ke bahasa Hungaria. Karena pada tahun 1956 terjadi revolusi, Lakatos lari ke Wina yang kemudian dapat membawanya sampai ke London. Di sinilah ia melanjutkan studinya di Cambridge University, sampai mendapat gelar Ph.D tahun 1961 dengan mempertahankan disertasinya berjudul *Essays in the Logic of Mathematical Discovery*.

Tahun 1963 ia menulis Proofs and Refutations[16] menjadi empat bagian dalam *British Journal for Philosophy of Science*. Lakatos banyak menulis tentang filsafat matematika sebelum ia bergeser untuk menulis dalam bidang filsafat sains. Dalam karya tersebut tampak jelas kontribusi Lakatos terhadap filsafat matematika, yang mana ia membuatnya menjadi sederhana dan memastikan bahwa pokok materi (subyek) matematika tidak pernah akan sama lagi. Lakatos membuat kita berpikir sekitar apa yang kebanyakan para ahli matematika lakukan. Ia menulis suatu dialog filosofis yang mengagumkan tentang tanda bukti yang mendasar sebagaimana muncul dalam ilmu geometri yang dipelopori oleh Euler. Ini merupakan suatu seni karya intelektual yang sangat baik. Karyanya ini disebut-sebut mirip seperti dialog yang pernah dibuat oleh Hume, Berkeley, atau Plato.

---

[15]Untuk menghindari kekejaman Nazi, ia mengubah namanya menjadi Imre Molnár hingga ia selamat dari kekejaman itu, sementara lebih 550.000 dari 750.000 orang Yahudi telah dibunuh oleh tentara Nazi sepanjang peperangan. Setelah perang berakhir ia menjadi aktivis komunis dan tidak kembali kepada nama asalnya Lipschitz, akan tetapi ia menggatinya dengan Lakatos, suatu sebutan untuk kelas tertentu bagi masyarakat Hungaria. Lihat http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Lakatos.html diakses pada Sabtu, 02 Januari 2016 jam 04.33

[16]Karya ini dapat dipandang sebagai pembelaan Lakatos atas rasionalitas dalam epistemologi matametika. Tentang review buku ini dapat diakses pada http://www.complete-review.com/reviews/lakatosi/pandr.htm Diakses pada Sabtu 02 Januari 2016 jam 04.40

Setelah diangkat menjadi pengajar pada London School of Economics, dia sering terlibat diskusi dengan Popper, Feyerabend, dan Kuhn untuk memperuncing gagasannya tentang "Metodologi Program Riset". Tahun 1965 diadakanlah suatu simposium yang mempertemukan pemikiran tokoh-tokoh ini. Dari sinilah Lakatos makin mantap untuk menawarkan Methodology of Scientific Research Programmes, yang ia maksudkan sebagai struktur epistemologis bagi riset keilmuan masa depan. Beberapa waktu kemudian Lakatos menerbitkan karyanya yang berjudul "Criticism and the Methodology of Scientific Research Programmes" (1968) sebagai evaluasi atas prinsip falsifikasi Popper dan upaya perbaikan atas kekurangannya. Selain itu, bersama Feyerabend muncul karyanya "For and Against Method". Lakatos meninggal pada 2 Pebruari 1974 di London sebelum ia sempat menyelesaikan karyanya, The Changing Logic of Scientific Discovery.

Sejauh ini telah banyak kajian yang dilakukan berbagai pihak yang mencermati pamikiran Lakatos dari berbagai segi. Setidaknya yang dapat terlacak, antara lain: "Searching for the Holy in the Ascent of Imre Lakatos",[17] "Lakatos's Weak Rationalism",[18] "The Methodology of Scientific Research",[19] Imre Lakatos and the Guise of Reason,[20] Lakatos an Intoduction,[21] "Assaying Lakatos's Philosophy of Mathematics",[22] "The Legacy of Lakatos:

[17]John Wettersten, "Searching for the Holy in the Ascent of Imre Lakatos", Phil. Sos. Sci., 34 (2004), 84-150; P. Freguglia, "Historiography and epistemology in Lakatos" (Italian), in Epistemology of mathematics: 1989-1991 Seminars, Rome, 1992, 67-76.

[18]J. Grunfled, "Lakatos's weak rationalism", *Science et Esprit*, XXXIV/2 (1982), 219-224.

[19]Richard Harter, "The Methodology of Scientific Research", dalam http://chem.tufts.edu/AnswersInScience/methodology.htm Diakses pada Ahad, 03 Januari 2016 jam 21.20.

[20]John Kadvany, *Imre Lakatos and the Guise of Reason* (Durham, NC: Duke University Press, 2001).

[21]Brendon Larvor, *Lakatos, an Intoduction*, (London and New York: Rouletde, 1998).

[22]D. Corfield, "Assaying Lakatos's Philosophy of Mathematics", *Stud. Hist. Philos*. Sci. 28 (1) (1997), 99-121.

Reconceptualising the Philosophy of Mathematics",[23] "Historiography and Epistemology in Lakatos" (Italian), in Epistemology of Mathematics: 1989-1991 Seminars.[24]

Dari daftar di atas, sekilas dapat diasumsikan bahwa peran Lakatos dalam bidang filsafat matematika tidak perlu diragukan lagi, selain ia juga telah memberikan sumbangan penting dalam sejarah sains. Namun, kajian tentang signifikansinya dalam pengembangan teori-teori ilmiah terlebih jika dihubungkan dengan ilmu sosial dan dalam wilayah kajian Islam belumlah banyak diketemukan.

Ketika falsifikasionisme diperkenalkan sebagai alternatif induktivisme, falsifikasi yang pada dasarnya merupakan kegagalan teori untuk bertahan menghadapi ujian-ujian dengan observasi dan eksperimen, maka hal itu dipandang sebagai prinsip penting, bahwa ilmu harus berkembang maju dengan dugaan-dugaan yang berani, dan tinggi falsifiabilitasnya sebagai usaha untuk memecahkan problema-problema, lalu diikuti dengan usaha-usaha keras untuk menfalsifikasi usul-usul baru itu. Seperti dinyatakan Popper sendiri:

> "Dengan senang hati saya mengakui bahwa falsifikasionis seperti saya sendiri jauh lebih suka berusaha memecahkan persoalan yang menarik dengan melakukan dugaan yang berani, walaupun (dan terutama) apabila tidak lama kemudian ternyata salah, dari pada mengulang suatu rangkaian kebenaran basi yang tidak relevan. Kami lebih suka ini karena kami percaya bahwa begitulah caranya kita dapat belajar dari kesalahan-kesalahan kita, dan setelah mengetahui bahwa dugaan kita salah, kita akan belajar banyak tentang kebenaran dan akan semakin mendekati kebenaran".[25]

Meskipun alur logika falsifikasi menarik, namun bila dicermati lebih jauh akan muncul kerumitan. "Semua angsa putih" sudah tentu akan difalsifikasi apabila pada suatu kesempatan dapat dibuktikan

---

[23]P. Ernest, "The legacy of Lakatos: Reconceptualising the Philosophy of Mathematics", *Philos. Math*. (3) 5 (2-3) (1997), 116-134.

[24]Freguglia, "Historiography and epistemology, 67-76.

[25]Popper, *Conjectures and Refutations*, 231, seperti dikutip A.F. Chalmers, *Apa itu yang Dinamakan Ilmu?*, terj. Redaksi (Jakarta: Hasta Mitra, 1983), 45.

ada angsa bukan putih. Akan tetapi di balik ilustrasi logika falsifikasi yang sederhana ini, bagi falsifikasionisme tersembunyi kesulitan serius yang ditimbulkan oleh kompleksnya situasi pengujian di dalam realitas. Teori ilmiah yang realistis akan terdiri dari keterangan universal yang kompleks. Apabila suatu teori akan diuji dengan eksperimen, maka akan lebih banyak lagi melibatkan keterangan mengenai teori yang sedang diuji itu. Teori membutuhkan tambahan asumsi pendukung, misalnya hukum-hukum dan teori-teori yang menguasai penggunaan alat-alat yang dipergunakan dalam ujian. Dalam konteks inilah pemikiran Lakatos muncul untuk merespons kerangka pikir Popper sekaligus memperluasnya.

Bagi Lakatos, falsifikasi yang dilakukan secara sembarangan dapat berbahaya atau bahkan tidak mungkin jika dilakukan terhadap suatu teori yang sudah mapan. Akan tetapi dia sangat mendukung dilakukannya falsifikasi terhadap teori-teori yang belum mapan. Yang sering dicontohkan adalah teori Newton yang dengan jelas terbantah oleh orbit Uranus. Dalam kasus ini, ternyata bukan teorinya yang salah, melainkan uraian tentang kondisi-kondisi awal yang tidak mencakup perhitungan tentang planet Neptune yang ditemukan kemudian itu. Contoh lain seperti ditulis Lakatos, suatu ceritera khayalan tentang penyimpangan perilaku planet. Seorang ahli fisika sebelum zaman Einstein menggunakan mekanika Newton dan hukum gravitasinya, N; kondisi-kondisi awal yang diterima adalah A; dan dengan bantuan faktor N dan A ia mengalkulasi jalannya suatu planet kecil p' yang baru ditemukan. Namun planet itu menyimpang dari jalan yang telah diperhitungkannya. Apakah ahli fisika itu beranggapan bahwa penyimpangan itu tidak sesuai dengan teori Newton dan —sekali setelah ketahuan tidak sesuai— maka terbantahlah teori N itu? Tidak. Ia mengemukakan bahwa sampai sekarang tentu ada planet p' yang belum diketahui ada di sekitarnya sehingga mengganggu orbit planet p terdahulu. Lebih lanjut ia katakan:

> Ia lalu mengalkulasi massa, orbit, dsb dari planet dugaan itu, kemudian minta bantuan seorang ahli astronomi eksperimental untuk menguji hipotesisnya. Planet p' itu sangat kecil sekali

> sehingga teleskop terbesar pun tidak mungkin dapat mengamatinya. Sang ahli astronomi kita itu lalu meminta subsidi riset untuk membuat teleskop yang jauh lebih besar dan tajam. Dalam tiga tahun teleskop yang baru telah siap digunakan. Apabila planet p' itu ditemukan, maka pasti akan disambut sorak sorai sebagai suatu kemenangan baru ilmu Newtonian. Tetapi ternyata tidak. Apakah ilmuwan kita itu akan melempar teori Newton dan ide tentang adanya planet pengganggu itu? Tidak. Ia akan mengemukakan, mungkin ada gumpalan awan debu kosmik yang menutupinya.[26]

Jadi Lakatos menggarisbawahi perlunya falsifikasi, akan tetapi harus tepat sasaran. Dengan contoh-contoh di atas dia memberikan ilustrasi bagaimana suatu teori selalu dapat dilindungi dari ancaman falsifikasi dengan mengalihkan sasaran falsifikasi ke suatu bagian lain dari sejumlah asumsi yang kompleks itu.

Walaupun berbeda, pandangan Popper, Kuhn, Lakatos sesungguhnya ada benang merah yang mengikat ketiganya. Mereka adalah generasi pemikir filsafat ilmu baru yang mencoba keluar dari dominasi paradigma positivistik yang kaku. Berdasarkan penyelidikan Kuhn terhadap sejarah ilmu pengetahuan, transisi dari satu teori ke teori lain, dan dengan begitu berarti juga perpindahan dari satu paradigma ke paradigma lain tidak terjadi atas penalaran logika, tetapi lebih karena adanya pergantian paradigma yang disebutnya sebagai revolusi ilmu (*scientific revolution*).[27]

Sebagaimana berbeda dengan Popper, Lakatos juga sedikit berbeda pandangan dengan Kuhn, yang mana ia menggarisbawahi perlu adanya konsistensi beberapa research programme alternatif pada waktu yang bersamaan dan dalam suatu domain yang sama pula sebagai keniscayaan sejarah. Tidak sama pandangannya dengan Kuhn yang berpendapat bahwa paradigma adalah sesuatu yang tidak dapat diukur, dinilai, sehingga tidak dapat diperbandingkan secara

---

[26]Imre Lakatos, "Falsification and the Methodology of Research Programmes", dalam I. Lakatos dan A. Musgrave (eds), *Criticism and the Growth of Knowledge*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1974), 100-101.

[27]Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific*, 23-24.

rasional satu dengan yang lain, Lakatos dengan tegas menyatakan bahwa kita dapat membandingkan secara obyektif kemajuan-kemajuan relatif yang dicapai oleh tradisi-tradisi riset yang saling berlomba.[28]

Dengan demikian tidak berlebihan jika dinyatakan, gagasan Lakatos mengisi kekurangan sudut pandang Popper dan Kuhn. Namun harus segera dicatat, ketiganya memiliki kegelisahan akademik yang senafas, yaitu bahwa teori-teori ilmiah tidak akan pernah berkembang manakala hanya berkutat pada paradigma lama, juga tidak akan mencapai kemajuan jika tidak boleh dikritisi, atau tidak akan melaju pesat manakala hanya mempertahankan inti konsep/ajaran dan tidak dilakukan upaya riset berkelanjutan.

b. Konsep Kunci Metodologi Program Riset

Metodologi Program Riset merupakan pemikiran orisinil Lakatos. Gagasan ini muncul untuk mengembangkan sebuah pemikiran alternatif agar terjamin adanya kemajuan dalam teori-teori ilmiah. Menurut Lakatos, persoalan pokok yang berhubungan dengan logika penemuan (*logic of discovery*) tidak bisa dibahas secara memuaskan kecuali dalam kerangka metodologi program riset.[29]

Dalam program riset ini terdapat aturan metodologis yang disebut dengan heuristic,[30] yang dapat diartikan sebagai metode pemecahan masalah lewat penalaran, pengalaman, serta lewat percobaan-percobaan sekaligus menghindarkan dari kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Pemahaman terhadap sejarah ilmu

[28]Imre Lakatos, "Science as Successful Prediction", dalam http://www.stephenjaygould.org/ctrl/lakatos_prediction.html, diakses Senin 01 Agustus 2016 jam 04 55. Lihat juga M. Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi Pendekatan Integratif-interkonektif* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006), 46.

[29]Arthur Zucker, *Introduction to the Philosophy of Science* (New Jersey: Prentice-Hall Inc, 1996), 167-168.

[30]Menurut kamus filsafat, Heuristics is the study of methods and discovery, A heuristic is a procedure for achieving a result which does not consist simply in applying certain general rules which are guaranteed to lead to the result in question. Lihat A.R. Lacey, *A Dictionary of Philosophy* (London, New York: Routledge, 2000), 131.

pengetahuan adalah sejarah program riset, lebih dari sekedar teori. Menurut Lakatos, program riset ini mengandung tiga elemen, yaitu *hard core*, *protective belt*, dan *series of theories*.

1). Inti Pokok

"Inti pokok" (*hard-core*), dalam hal ini merupakan 'asumsi dasar' yang menjadi ciri dari program riset ilmiah yang melandasinya, yang tidak dapat ditolak atau dimodifikasi, harus dilindungi dari ancaman falsifikasi. Dalam aturan metodologis hard-core disebut sebagai heuristik negatif, yaitu bahwa inti yang solid dari asumsi fundamental seharusnya jangan sampai dibatalkan. Heuristik negatif dari suatu program adalah tuntutan bahwa selama program masih dalam perkembangan, inti-pokoknya tetap tidak dimodifikasi sehingga tetap utuh, ia menjadi dasar di atas elemen yang lain. Demikian ini, karena sifatnya menentukan dari suatu program riset dan sebagai hipotesa-teoritis yang bersifat umum sekaligus sebagai pijakan bagi program pengembangan. Konsekuensinya, jika seorang ilmuwan mengadakan modifikasi terhadap asumsi fundamental itu, maka sebenarnya ia telah memilih keluar dari program riset yang dilakukan.[31]

2). Lingkaran Pelindung

"Lingkaran pelindung" (*protective-belt*), yang terdiri dari hipotesa-hipotesa bantu (*auxiliary hypothese*) dalam kondisi-kondisi awal, dalam aturan metodologis, disebut sebagai heuristik positif, satu segi program riset yang menunjukkan kepada ilmuwan apa yang harus dilakukan ketimbang apa yang tidak harus dikerjakan. Ia lebih samar dan lebih sulit diperinci secara khusus dari pada heuristik negatif. Heuristik positif menunjukkan bagaimana inti-pokok program harus dilengkapi agar dapat menerangkan dan meramalkan fenomena yang nyata. Dalam kata-kata Lakatos sendiri, "Heuristik positif terdiri sebagian dari perangkat isyarat tentang bagaimana mengubah, mengembangkan varian-varian yang dapat dibantah dari suatu

[31]Lakatos, "Falsification and the Methodology", 135-136. Lihat juga Chalmers, *Apa itu*, 85

program riset, bagaimana memodifikasi dan meningkatkan lingkaran pelindung yang dapat diperdebatkan itu".[32]

Lakatos melukiskan pengertian heuristik positif itu dengan kisah awal teori gravitasi Newton. Newton pertama kali mencapai hukum kuadrat terbalik gaya tarik dengan memperkirakan gerak eliptis suatu titik planet mengelilingi suatu titik matahari yang tetap diam. Jelas bahwa apabila teori gravitasi akan diterapkan dalam praktek gerak planet, program itu perlu dikembangkan dari model yang diidealisasi ke model yang lebih realistis. Tetapi perkembangan ini menuntut pemecahan problema-problema teoritis dan tidak akan dapat dicapai tanpa kerja-teori secukupnya.

Ada dua hal yang ditolak oleh metodologi Lakatos, yaitu: hipotesa-hipotesa *ad hoc*, hipotesa yang tidak dapat diuji secara independent. Misalnya adalah tidak ilmiah untuk mengemukakan bahwa gerak planet Uranus yang kacau itu karena memang demikianlah gerak alaminya. Cara lain yang ditolak adalah metode kerja yang "memperkosa inti-pokok program", sebab bila hal ini dilakukan, maka dinamika keilmuan akan semakin surut ke belakang.[33]

c. Rangkaian Teori

"Serangkaian teori" (*a series of theory*), yaitu keterkaitan teori yang mana teori yang berikutnya merupakan akibat dari klausul bantu yang ditambahkan dari teori sebelumnya. Karena itu bagi Lakatos, yang harus dinilai sebagai ilmiah atau tidak ilmiah bukanlah teori tunggal, melainkan rangkaian beberapa teori. Yang terpenting dari serangkaian perkembangan ilmu dan rangkaian teori adalah ditandai oleh kontinuitas yang pasti. Keilmiahan suatu program riset dinilai berdasarkan dua syarat; (1) harus memenuhi derajat koherensi yang mengandung perencanaan yang pasti untuk program riset selanjutnya; (2) harus dapat menghasilkan penemuan fenomena baru.[34]

---

[32]*Ibid.*

[33]Http://www.personalityresearch.org/metatheory/lakatos/hueristics.html

[34]Lakatos, "Falsification and the Methodology", 135-136

Elemen ketiga ini meniscayakan adanya kesinambungan antara satu teori yang akan dikembangkan dengan teori sebelumnya yang sudah dianggap establish. Dengan kata lain T.1, T.2, T.3 … dan seterusnya, masing-masing merupakan suatu akibat atau hasil dari penambahan klausul-klausul tambahan terhadap teori terdahulu. Rangkaian teori macam itu merupakan penjelmaan konkret dari program risetnya, yang dengan terapi progres dapat benar-benar merupakan manifestasi fungsi pertumbuhan empirik dari sebuah tradisi.

Dalam pelaksanaannya, Metodologi Program Riset Ilmiah ditelaah dari dua sudut pandang, yang satu berhubungan dengan pekerjaan program riset tunggal itu sendiri, sedangkan yang lain dibandingkan dengan program riset saingannya. Dengan struktur program tersebut diharapkan dapat menghasilkan perkembangan ilmu yang rasional. Keberhasilan suatu program riset dapat dilihat dari terjadinya perubahan yang kian maju (*progresif*). Sebaliknya, suatu program riset dikatakan gagal jika hanya menghasilkan temuan yang justru merosot (*degeneratif*).

Jadi secara umum dapat dinyatakan, manfaat program riset ditentukan oleh seberapa jauh para ilmuwan dapat mengembangkan temuan-temuannya atau malah tidak menghasilkan apa-apa. Akan tetapi, suatu program yang mengalami degenerasi akan membuka jalan bagi rivalnya yang lebih maju. Maka program yang terus maju dapat terus ditindaklanjuti, baik oleh pihak dirinya maupun pihak lain, sehingga problem-problem yang muncul dalam ilmu dapat makin dikenali, dapat diobservasi lebih jauh lagi dan kemudian dicarikan pemecahan masalahnya. Dengan demikian, adanya wilayah yang makin terbuka untuk didiskusikan, dikritisi, dikembangkan dan yang memiliki sisi "konten empirik" yang lebih besar inilah yang dapat menyebabkan suatu teori lebih baik atau superior.[35] Karena bagaimanapun juga, dinamika ilmu merupakan akumulasi teori yang selalu diperkaya dengan hasil empiris.

[35]Abdullah, *Islamic Studies*, 45.

Kemajuan atau kemunduran program riset dapat dilihat dari dua sudut pandang, yaitu dari perspektif teoritik dan perspektif empirik. Secara ringkas tabel berikut menjelaskan kapan suatu program dapat dipandang mengalami kemajuan atau kemunduran;

Research Program = Theory 1, Theory 2, ……[36]

	Progressive	**Degenerating**
Theoretically	New theory: (1) is consistent with all of the known facts; (2) predicts new facts	New theory is generated only after some novel observation, not before
Empirically	Predictions of new facts turn out to be right (psychologically encouraging 'verifications')	Predictions of new facts fail to be confirmed

Tabel 3: Konsep Lakatos

Dari tabel di atas, jelaslah kiranya, rivalitas antar teori itu terjadi secara tidak dielakkan sebagai konsekuensi logis dari kebutuhan kemajuan. Namun ada hal yang perlu digarisbawahi, bahwa salah satu kesulitan dalam kriteria menerima atau menolak suatu program riset berkaitan dengan waktu. Berapa waktu diperlukan sebelum suatu program dapat ditentukan sudah mengalami kemerosotan secara serius? Karena masih tidak menentu bagaimana hasil suatu usaha di masa depan untuk mengembangkan atau menguji suatu program, maka tidak pernah bisa dikatakan apakah program itu telah mengalami degenerasi dan sudah tidak mempunyai harapan apa-apa lagi. Mengutip jawaban Lakatos sendiri; "Our answer, in outline, is that such an objective reason is provided by a rival research programme which explains the previous success of its rival and supersedes it by a further display of heuristic power".[37]

[36]I. Lakatos, *History of Science and its Rational Reconstruction*. In R. C. Buck & R. S. Cohen (Eds.) 1971, 104.

[37]Lakatos, "Falsification and the Methodology", 140. [Jawaban kami, secara garis besar, adalah bahwa alasan yang objektif diberikan oleh program penelitian

Dengan demikian, adalah selalu mungkin bahwa suatu modifikasi yang gemilang terhadap "lingkaran pelindung" akan membawa ke suatu penemuan spektakuler yang akan menghidupkan dan menggalakkannya lagi ke tahap yang lebih maju. Sejarah teori-teori tentang listrik memberikan contoh berubah-ubahnya nasib program riset yang saling bertarung, khususnya antara teori "aksi pada suatu jarak" dan teori "medan", yang akhirnya sama-sama bisa berkembang.[38]

Filsafat ilmu Lakatos dimulai dari suatu yang sederhana, yaitu terkait program riset. Konsep dasar ini yang kemudian dielaborasi sehingga ia menetapkan secara sistematis suatu kerangka kosep dan kerangka kerja yang mudah ditangkap secara logis. Ia memimpikan suatu program riset yang sehat, yang secara positif dapat mengenali sejumlah anomali (*observations that contradict theory*). Bagi Lakatos, menemukan anomali itu bukan persoalan mudah, terutama bagi kalangan yang sudah berada pada paradigma "normal-science".

Secara implisit Lakatos menandaskan bahwa semua teori dilahirkan dalam kondisi "belum mapan", meskipun beberapa di antaranya adalah lebih baik daripada yang lainnya. Relativisme teori-teori, dalam hal ini yang berada pada wilayah "protective-belt" amat ditegaskan Lakatos mengingat seringnya para peneliti terjebak pada apa yang disebut sebagai "justifikasi". Bagaimanapun, justifikasi tidak akan membuat ilmu berkembang, karena para ilmuwannya hanya menumpuk fakta-fakta yang semuanya sama-sealur. Kecenderungan yang akan muncul seringkali hanya dogmatik dan mengulang-ulang pengetahuan yang sudah ada. Metode heuristik yang dikedepankan Lakatos ini menarik, karena di satu sisi ia mengamankan teori besar yang sudah mapan dan di sisi lain mendorong para ilmuwan untuk menemukan teori-teori pendamping yang memiliki basis eksperimental yang meyakinkan. Dengan heuristiknya itu berarti Lakatos berada di belakang gagasan

---

pesaing yang menjelaskan keberhasilan pesaing sebelumnya dan menggantikan dengan tampilan lebih jauh atas kekuatan heuristik, mm]

[38]Chalmers, *Apa itu*, 89.

falsifikasi Popper, namun pemikiran Lakatos melebihi apa yang dirumuskan Popper. Lakatos menyebut mereka berdua masuk dalam kelompok revolusioner, tetapi gagasan Popper masih harus disempurnakan.[39]

Dari kerangka kerjanya, konsep Lakatos ini jelas posisinya di hadapan Popper adalah menindaklanjutinya. Falsifikasi ia kritik, tetapi kemudian ia mengembangkannya menjadi falsifikasi yang sofistikitit. Inilah yang kemudian disebut sebagai suatu bentuk "metatheory",[40] sekaligus inilah yang menjadi kekuatan pemikirannya. Tulisan Lakatos tentang "Popper on Demarcation and Induction"[41] merupakan kritik tentang klaim penganut falsifikasionis yang menyatakan telah memecahkan persoalan induksi. Lakatos berarti telah mendudukkan kembali falsifikasi dengan cara yang lebih canggih dengan keberhasilannya merumuskan cara kerja program riset.

B. Relevansi Pemikiran Lakatos dalam Ilmu-Ilmu KeIslaman

Dalam sejarah Filsafat Ilmu, dengan mengikuti "jejak" perkembangan ilmu alam, Auguste Comte menunjukkan keberhasilannya membidani kelahiran sosiologi modern, yang mengantarkannya disebut sebagai Bapak Sosiologi Modern.[42] Kontribusi Comte di bidang ini terkait refleksi filosofisnya tentang metodologi ilmiah, di samping data positif sebagai ukuran ilmiah dan

[39]Ahmad Amir Aziz, "Pemikiran Imre Lakatos (1922-1974) tentang Metodologi Program Riset dan Signifikansinya dalam Kajian Keislaman", dalam islamica.uinsby.ac.id/index.php/islamica/article/download/7/7.

[40]Istilah ini sudah berkembang luas dan mempunyai pengertian yang banyak. Dalam diskursus filsafat ilmu, metateori dimaknai sebagai suatu teori yang tidak hanya sekedar mampu menjelaskan fakta, akan tetapi juga mampu meramalkan fenomena ke depan. Namun secara sederhana dapat pula dipahami sebagai "methods of evaluating theories", lihat Http://www.personalityresearch.org/metatheory.html Diakses Senin 02 Agustus 2016 jam 22.00

[41]Artikel Lakatos ini dimuat dalam P.A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Karl R. Popper*, (La Salle, Illionis: Open Court, 1974).

[42]Zainuddin Maliki, *Narasi Agung: Tiga Teori Sosial Hegemonik*, (Surabaya: LPAM, 2003), 39.

lahirnya teori yang tak terbantahkan sebagai kriteria pengembangan ilmu.[43] Upaya Auguste Comte ini pada akhirnya membawa kepada diskusi tentang apakah masih diperlukan pembedaan antara ilmu alam dan ilmu sosial, sementara kriteria ilmiah dan metodologi ilmiah sudah begitu jelas.

Wilhelm Dilthey berpandangan, bahwa antara dua bidang keilmuan itu terdapat perbedaan prinsip, yang secara metodologis tidak mungkin bisa disatukan, yaitu metode *erklaren* untuk ilmu-ilmu kealaman, dan metode *verstehen* untuk ilmu-ilmu sosial.[44] Berbeda dengan Dilthey, kelompok Vienna Circle[45] berpandangan, bagaimanapun kerja ilmiah harus menggunakan metodologi dan bahasa ilmiah yang sama, sehingga tidak signifikan membedakan jenis ilmu, seperti ilmu alam dan ilmu sosial.[46]

Antara ilmu-ilmu kealaman dan ilmu-ilmu sosial, sudah tentu terdapat keunikan tersendiri yang tidak dapat begitu saja saling ditukarkan, namun juga tidak dapat dinafikan jika terdapat ‘norma dan patokan’ umum yang berlaku pada jenis keilmuan apapun, bahkan termasuk ilmu-ilmu humanities. ‘Norma dan patokan’ umum itu pada dasarnya merupakan basis filosofis di balik kerja ilmiah, sebagaimana diletakkan dasar-dasarnya oleh ahli logika dan para filsuf ilmu, termasuk Auguste Comte, kelompok Vienna Circle, Karl R. Popper, Thomas S. Kuhn, dan Imre Lakatos, terutama terkait kriteria ilmiah dan perkembangan ilmu.

Auguste Comte dengan filsafat Positivismenya telah tercatat dalam sejarah sebagai membawa metodologi ilmu alam kepada ilmu

---

[43]Antony Flew, *A Dictionary of Phylosophy*, (New York: St. Martin’s Press, 1984), 283

[44]Richard E. Palmer, *Hermeneutics: Interpretation Theory in Schleiermacher, Dilthey, Heidegger, and Gadamer*, (London: Evanston, 1969), 25

[45]Adalah sekelompok filsuf empiris, ilmuwan, dan matematikawan di Wina dari tahun 1920 sampai tahun 1938, termasuk Rudolf Carnap dan Kurt Gödel. Upaya pokok mereka adalah meletakkan dasar-dasar dari pemikiran positivisme logis.

[46]Thomas Uebel,. 'Vienna Circle', dalam Robert Audi,(ed.), *Cambridge Dictionary of Philosophy*, (Cambridge:: Cambridge University Press, . 1995), 836-839.

sosial (yang awalnya disebut fisika sosial), sementara kelompok Vienna Circle dengan Neo Positivismenya, Karl R. Popper dengan Falsifikasinya, Thomas S. Kuhn dengan Paradigmanya, hingga Imre Lakatos dengan Metodologi Program Risetnya, semuanya membangun pemikiran filsafat ilmu dari refleksinya terhadap sejarah dan perkembangan ilmu alam. Namun demikian, dalam perjalanannya pemikiran para filsuf ilmu itu menginspirasi, berpengaruh, dan memiliki relevansi yang cukup signifikan dalam pengembangan ilmu sosial, dan bahkan ilmu-ilmu keislaman. Istilah "hukum positif" adalah contoh paling konkrit dari pengaruh positivisme di bidang ilmu hukum,[47] bahkan dominasi pemikiran positivisme cukup terasa hingga kini di bidang ilmu-ilmu yang lain. Praktik pengembangan ilmu dengan uji teori, atau kritik ilmiah pada umumnya, bagaimanapun merupakan bentuk paling nyata dari pemikiran falsifikasi Popper, yang mana model demikian sudah cukup berkembang di bidang ilmu sosial dan keislaman,[48] setelah model konfirmasi dan verifikasi dinilai kurang berbobot secara ilmiah.

Paradigma, suatu konsepsi yang digagas Thomas Kuhn, juga dibangun berdasarkan kajiannya terhadap perkembangan ilmu alam. Meski demikian Paradigma Kuhn nyatanya berdampak luas kepada hampir semua jenis ilmu, dalam arti pengembangan ilmu pada jenis ilmu apapun, pada dasarnya tidak dapat keluar dari kerangka paradigmanya. Heddy Shri Ahimsa-Putra adalah salah satu ilmuwan yang begitu gencar menawarkan pengembangan Antropologi Budaya dalam kerangka paradigma.[49] Pengaruh Kuhn pada bidang keilmuan

[47]Biyanto, "Positivisme dan Non-Positivisme dalam Jurisprudensi", *Teosofi: Jurnal Tasawuf dan Pemikiran Islam*, Volume 3 Nomor 2 Desember 2013, 483-502

[48]Menarik untuk dicermati, satu artikel yang ditulis Komaruddin, "Falsifikasi Karl Popper dan Kemungkinan Penerapannya dalam Keilmuan Islam" *at-Taqaddum*, Volume 6, Nomor 2, Nopember 2014.

[49]Dalam pandangan Heddy Shri, unsur-unsur pokok sebuah paradigma ilmu sosial-budaya adalah: (1) Asumsi-asumsi dasar; (2) Model-model; (3) Konsep-konsep; (4) Metode-metode penelitian; (5) Metode-metode analisis; dan (6) Hasil-hasil analisis. Bisa juga ditambahkan di sini (7) masalah-masalah yang ingin diselesaikan, dijawab, atau pertanyaan-pertanyaan. Lihat Heddy Shri Ahimsa-Putra,

sosial budaya juga terlihat pada paradigma profetik yang dikembangkan oleh Kuntowijoyo.[50] Gagasan paradigma profetik ini juga banyak mendapat penjelasan dari Heddy Shri, sehingga tidak saja menjadi lebih mudah dimengerti, tetapi juga dapat menjadi lebih fungsional dan bahkan oprasional, sebagai kerangka pengembangan ilmu sosial, yang kemudian disebut dengan ilmu sosial profetik. Paradigma profetik, dicirikan, tidak hanya mengandung perangkat nilai pengembangan ilmu yang bersifat akademis, yang 'sekedar' untuk memahami dan menjelaskan berbagai gejala dalam kehidupan manusia, tetapi juga terdapat "etos" yang menjadi basis pengembangan ilmu yang bersifat transformatif, baik transformasi individu, keluarga, maupun masyarakat dalam rangka menghasilkan perubahan dalam kehidupan kemasyarakatan dan kebudayaan.[51]

Nama Imre Lakatos memang tidak sepopuler Thomas S. Kuhn, lebih-lebih bagi akademisi Islamic Studies. Meski demikian bukan tidak mungkin Lakatos mengikuti jejak Kuhn yang pemikirannya terus bergulir, dikembangkan, tidak hanya dalam bidang ilmu sosial, tetapi juga ilmu-ilmu keislaman. "Konsep" paradigma yang digagas Kuhn sudah sedemikian mapan pada hampir semua bidang ilmu, dan lebih dari itu, paradigma Kuhn menyadarkan bahwa di balik teori dan metodologi sebagai aspek logis dari ilmu, masih ada paradigma sebagai aspek historis, dan sosio-antropologis dari ilmu. Artinya, jika pada ilmu alam saja terdapat unsur historisitas dan sosio-antropologis, sudah tentu paling tidak hal yang sama juga terjadi pada ilmu sosial dan ilmu keislaman.

Proyek "kritik nalar" oleh para pemikir Islam kontemporer, sudah tentu dapat dibaca sebagai upaya penelusuran atau

---

"Paradigma, Epistemologi dan Metode Ilmu Sosial-Budaya - Sebuah Pemetaan -" *Makalah* disampaikan dalam pelatihan "Metodologi Penelitian", diselenggarakan oleh CRCS–UGM, di Yogyakarta, 12 Februari – 19 Maret 2007, 7-8

[50]Kuntowijoyo, *Islam sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi dan Etika*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006)

[51]Heddy Shri Ahimsa-Putra, "Paradigma Profetik, Mungkinkah? Perlukah?", *Makalah* disampaikan dalam "Sarasehan Profetik 2011", diselenggarakan oleh Sekolah Pascasarjana UGM, di Yogyakarta, 10 Februari 2011

pembongkaran terhadap aspek historis dan sosio-antropologis di balik paham keagamaan dan keilmuan Islam.[52] Selain itu tidak dapat disembunyikan adanya kegelisahan terkait paradigma ilmu-ilmu keislaman, terhadap kemungkinan adanya anomali, krisis, dan bahkan revolusi, sehingga perlu dibangun paradigma baru.[53] M. Amin Abdullah adalah satu di antara tokoh yang melihat bahwa ilmu-ilmu keislaman sudah waktunya mengalami pergeseran paradigma.[54] Terkonstruknya paradigma integrasi-interkoneksi UIN Yogya adalah jawaban atas kegelisahan akademiknya selama ini, sekaligus merupakan kontribusinya yang paling nyata terhadap dunia keilmuan, dan lebih khusus lagi, ilmu-ilmu keislaman.

Dengan bangunan paradigma integrasi interkoneksi, Amin Abdullah bukan hanya menunjukkan relevansi pemikiran Lakatos terhadap pengembangan ilmu-ilmu keislaman, tetapi bahkan telah memposisikannya sebagai dasar atau pola dasar dari bangunan paradigma itu.[55] Lebih jauh dari itu, di tangan Amin Abdullah, pemikiran Lakatos berhasil direkonstruksi menjadi jauh lebih komprehensif, tidak saja karena beberapa konsep kunci mendapatkan penjelasan yang baru, tetapi juga membuat jangkauan spektrumnya menjadi semakin luas sampai kepada keilmuan Islam, dan yang lebih penting lagi, pengembangan ilmu-ilmu keislaman kemudian mendapatkan dukungan basis filosofisnya secara lebih kokoh dalam bentuk paradigma baru itu.

Oleh karena itu, dari perspektif filsafat ilmu, persoalan digunakannya dasar filosofis pengembangan ilmu alam untuk pengembangan ilmu sosial dan humaniora, diskusinya bukan lagi mungkin apa tidak mungkin, sebab saling *share* basis filosofis

---

[52]M. Amin Abdullah, "Aspek Epistemologis Filsafat Islam", dalam Irma Fatimah (ed.), *Filsafat Islam*, (Yogyakarta: LESFI, 1992), 39.

[53]Pervez Hoodbhoy, *Ikhtiar Menegakkan Rasionalitas: Antara Sains dan Ortodoksi Islam*, (Terj. Sari Meutia), (Bandung: Mizan, 1996), 204

[54]M. Amin Abdullah, *Studi Agama, Normativitas atau Historisitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996), 103.

[55]Waryani Fajar Riyanto, "Pengembangan Kurikulum Ilmu-Ilmu Keislaman di PTAI (Sebuah Ikhtiar Pencarian Landasan Filosofi)", *Forum Tarbiyah*, Vol. 11, No. 2, Desember 2013, 159

bahkan detail metodologi sudah terjadi sepanjang sejarah ilmu. Ilmu sosiologi bisa jadi menggunakan metodologi ilmu alam untuk menjelaskan fakta sosial, tetapi sosiologi ilmu, tidak dapat disangkal, adalah memanfaatkan metodologi dan logika sosiologi untuk membaca perkembangan ilmu-ilmu, bahkan termasuk ilmu alam. Demikian juga, ilmu sejarah dengan sejarah ilmu, ilmu antropologi dengan antropologi ilmu, bisa dikatakan, sudah saling bertukar metodologi. Sementara terkait penggunaan konsep Lakatos untuk pengembangan ilmu-ilmu keislaman, dan lebih khusus lagi yang dikembangkan UIN, adalah bukan hal baru, apalagi mengada-ada, sebab itu sudah menjadi bagian terpenting dari bangunan paradigmanya.[56] Meskipun dalam beberapa hal masih perlu dikembangkan, terutama pada aspek praktis operasionalnya. Pertanyaan, mengapa harus Lakatos, memang bukanlah pertanyaan pokok, sebabnya pada kenyataannya pola pengembangan ilmu pada jenis ilmu apapun tidak bisa menghindar dari sorotan filsafat ilmu, dan harus diakui pemikiran filsafat ilmu yang memiliki tingkat kompetabilitas dengan ilmu berbasis agama adalah konsep yang ditawarkan Lakatos. Sudah tentu, ini baru benar-benar dapat dijalankan setelah terlebih dulu ada penyesuaian-penyesuaian dan beberapa modifikasi.[57]

Dalam program pengembangan ilmu, baik dalam ilmu alam, ilmu sosial humaniora, maupun ilmu keislaman, tidak bisa dinafikan keberadaan "asumsi dasar" yang dalam taraf tertentu bersifat "tidak terbantahkan". Meskipun pada kenyataannya asumsi dasar itu dapat bersumber dari teori-teori besar (*grand theory*), sementara pada ilmu yang berbasis agama, seperti ilmu keislaman, dan nanti sains Islam, asumsi dasar itu merupakan asumsi teologis yang bersumber dari norma atau doktrin agama. Sudah tentu perbedaan sumber ini dapat

[56]Waryani Fajar Riyanto, *Integrasi-Interkoneksi Keilmuan: Biografi Intelektual M. Amin Abdullah (1953-…), Person, Knowledge, and Institution,* (Yogyakarta: Suka Press, 2013), 1171-1178

[57]Dalam catatan Waryani, Amin Abdullah sudah memperkenalkan pemikiran Imre Lakatos di kalangan mahasiswa untuk kemudian dilakukan modifikasi sejak tahun 1995, sehingga di tahun 2002 metafora "spider web" mulai dipublikasikan. Lihat *Ibid*.

saja melahirkan asumsi yang berbeda, akan tetapi tetap terbuka kemungkinan terjadi kesamaan, termasuk maksud dan bahasa yang sama pula. Terkait persoalan ini, sumbangan dari diskusi filsafat ilmu bukanlah soal apa asumsi yang mendasari setiap rumpun ilmu, tetapi lebih kepada soal, bahwa pengembangan ilmu tidak dapat mengabaikan apa yang menjadi asumsi dasarnya. Meskipun di sisi lain, filsafat ilmu juga tidak tinggal diam untuk terus melakukan kritisisme terhadap apa yang dijadikan asumsi dasar dari pengembangan ilmu.

Di dalam pemahaman keislaman, dan terutama dalam ilmu-ilmu keislaman, secara epistemologis terdapat dua wilayah keislaman yang mesti terus ditemukan posisi dan pola dialektika antar keduanya, yaitu yang umumnya disebut wilayah ushul dan wilayah furu', atau dalam khazanah 'klasik' dikenal sebagai naqli dan aqli. Dua wilayah ini terkait ajaran pokok yang punya nilai tetap (*al-tsawabit*), dan pemahaman yang bernilai berkembang atau bahkan berubah (*al-mutaghayyirat*). Dalam perkembangannya, problem ini terus menjadi perhatian ulama, intelektual, dan ilmuwan muslim. Kalangan muslim modernis, seperti Fazlur Rahman mengembangkan konsep Islam normatif dan Islam historis, Nurcholis Madjid memperkenalkannya dengan Islam doktrin dan peradaban, sementara Amin Abdullah mengembangkan Studi agama normativitas historisitas. Dengan konsepsi masing-masing, para pemikir muslim modernis melihat pembedaan dua wilayah itu adalah suatu keharusan agama untuk menghindari sikap pengagamaan pemahaman agama, juga keharusan logika untuk menghindari kerancuan berpikir, dan bahkan keharusan sosial untuk meminimalisir terjadinya resistensi dan perpecahan pada masyarakat mengiringi kesalahan memahami agama dan kerancuan berpikir. Konsep *turats wa tajdid* dari kalangan pemikir muslim kontemporer, juga menunjukkan bahwa problem ini bukan hanya perlu diperhatikan dalam memahami Islam apalagi memproduksi pengetahuan Islam, namun juga perlu dibaca dengan model pembacaan kontemporer.

Kritisisme filsafat ilmu terkait problem epistemologis dengan berbagai konsepsi di atas, sudah tentu tidak hanya menguji

keberadaannya, ataupun posisinya, namun juga mempertanyakan fungsi dan kebermaknaan masing-masing, dalam kerangka pengembangan ilmu. Paradigma integrasi interkoneksi yang digagas Amin Abdullah adalah rekonstruksi filsafat keilmuan atas aspek normativitas dan historitas dalam Islam, dengan mempertimbangkan posisi, fungsi, dan dialektika di antara keduanya, bahkan dialektika keduanya dengan problem kontemporer. Dengan mengikuti *hard core* Imre Lakatos, maka aspek normativitas yang bersifat "tak terbantahkan" itu merupakan wilayah yang mesti terlindung dari upaya refutasi dan falsifikasi, dan pada saat yang sama menjadi sumber penggerak bagi pengembangan ilmu pada wilayah historisitas atau *series of theory* dalam konsepsi Lakatos. Sebagaimana konsep Lakatos, sisi normativitas itu dilingkari sabuk pengaman (*protective belt*) yang berupa pemikiran bantu (*auxiliary hypotheses*) yang dalam paradigma integrasi interkoneksi berujud metodologi dan pendekatan, sebelum akhirnya benar-benar dikembangkan pada ragam keilmuan.

Selain beberapa konsep kunci tersebut, ada sejumlah karakter pengembangan ilmu model Lakatos yang dimungkinkan memiliki kompetabelitas dengan pengembangan ilmu keislaman, dan lebih khusus lagi ilmu keislaman berparadigma integratif, yaitu *pertama* bahwa ukuran keberhasilan proyek pengembangan ilmu itu adalah ditemukannya teori baru dan atau fakta baru, seiring dengan semangat memecah teka teki ilmiah yang disebut dengan heuristik. Beberapa hal ini sudah tentu menuntut adanya program kreatif dengan tingkat produktifitas tinggi. Sudah tentu ini menjamin ilmu keislaman dapat mengalami perkembangan mengejar ketertinggalan dibanding dengan rumpun keilmuan yang lain; *kedua,* posisi *hard core*, di samping sebagai basis, juga sebagai penggerak yang memungkinkan ilmu bekerja tidak keluar dari kerangka *hard core*-nya. Maka pengembangan ilmu-ilmu keislaman, meskipun pada wilayah teori dan metodologi, ilmu bekerja dengan logika ilmiah tingkat tinggi, namun tetap memiliki ciri khas keislaman yang dapat ditelusuri pada basis normativitasnya. Lebih dari itu, kerja saintifik tidak dimaksudkan untuk menjustifikasi, mengkonfirmasi, apalagi

menfalsifikasi basis normativitasnya, karena secara logika, hal demikian memang tidak sah.

Ketiga, program pengembangan ilmu, pada wilayah teori dan metodologi dapat saling sharing, yang memungkinkan pengembangan ilmu berlangsung secara interdisipliner dan multidisipliner. Pola demikian mensyaratkan ilmu-ilmu keislaman untuk terus mengokohkan diri sebagai ilmu sehingga berada sejajar dengan ilmu-ilmu pada umumnya, dan pada saat yang sama akan semakin berkurang pola pengembangan ilmu yang bersifat ideologis, lebih-lebih yang bersifat mitologis. *Keempat*, riset pengembangan ilmu dijalankan dengan berbasis program, yaitu program riset, yang dijalankan secara berkelanjutan melalui riset jangka panjang, dengan skema yang rasional dan roadmap yang realistis. Di sini, poin yang dapat dicatat, bahwa pengembangan ilmu-ilmu keislaman sangat dimungkinkan dijalankan secara lebih bertanggungjawab, melalui program terpadu dalam suatu lembaga riset yang berbasis lembaga keislaman.

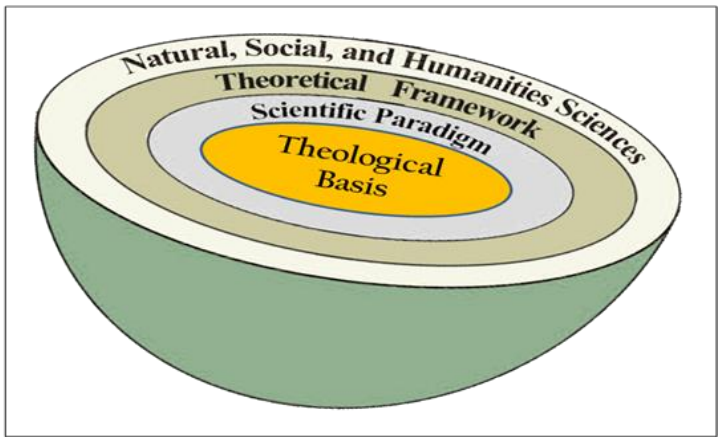
Beberapa karakter pengembangan ilmu model Lakatos ini di satu sisi kiranya cukup menjadi jawaban atas keraguan akan kompetabilitasnya dengan ilmu-ilmu keislaman, dan pada sisi yang lain juga membantah kekhawatiran akan hilangnya atau terkikisnya nilai-nilai keislaman dengan semakin dijalankannya riset-riset ilmiah, atau dikembangkannya nalar ilmiah secara umum.

C. Basis Filosofis Pengembangan Sains Islam

Berdasarkan uraian di atas, proses dan hasil keilmuan pada jenis ilmu apapun, ternyata sangat ditentukan oleh landasan filosofis yang mendasarinya, yang memang berfungsi memberikan kerangka, mengarahkan, menentukan corak dari keilmuan yang dihasilkannya. Landasan filosofis dimaksud adalah kerangka teori (*theoretical framework*), paradigma keilmuan dan, asumsi dasar.[58] Ketiga hal

[58]Menurut Heddy Shri Ahimsa-Putra, asumsi dasar adalah pandangan-pandangan mengenai suatu hal (bisa benda, ilmu pengetahuan, tujuan sebuah disiplin, dan sebagainya) yang tidak dipertanyakan lagi kebenarannya. Lihat Ahimsa-Putra, "Paradigma, Epistemologi dan Metode, 8

inilah yang lazim disebut dengan filsafat ilmu atau filsafat keilmuan, dalam arti, basis filosofis yang mendasari bangunan keilmuan dan aktifitas ilmiah pada umumnya. "Kerja" ketiga landasan filosofis ini, memang tidak serta merta bisa ditunjukkan dalam wilayah praktis, namun jelas sangat menentukan 'corak' ilmu yang dihasilkan. Dalam sejarah perkembangan ilmu, ketiga hal ini memiliki keterkaitan tidak saja historis, tetapi juga sistematis. Disebut demikian, karena suatu paradigma tertentu lahir berdasarkan asumsi dasar tertentu, begitu pula teori tertentu bekerja tidak keluar dari 'wilayah' paradigmanya.



Gambar 8: Basis Pengembangan Ilmu

Gambar sederhana yang menyerupai atau dapat diibaratkan sebagai telur ayam itu, dapat dibaca bahwa semua cabang ilmu (ilmu alam, ilmu sosial, dan ilmu humanities) berada pada bagian kulit 'cangkang' telur, sementara kulit ari merupakan wilayah kerangka teori (*theoretical framework*) atau *series of theories* sebagai basis terluar dari pengembangan ilmu, kemudian putih telur adalah posisi paradigma keilmuan yang tak lain merupakan wilayah tradisi dan budaya ilmiah, yang berfungsi sebagai *protective belt* dan berisi *auxiliary hypotheses*. Sedangkan kuning telur atau bagian terdalam dari bangunan keilmuan (*scientific building*) adalah basis teologis, basis keagamaan, yang berfungsi sebagai inti pokok (*hard core*) yang

tak lain adalah asumsi dasar yang menggerakkan aktivitas ilmiah dengan tujuan memecahkan masalah-masalah ilmiah.[59]

Setiap teori memiliki kerangka kerja (*theoretical framework*) yang lazim disebut metodologi, sehingga setiap teori berkonsekuensi metodologis tertentu. Berbeda teori akan berbeda metodologinya. Dalam bangunan keilmuan, metodologi merupakan aspek logis dan objektif yang memungkinkan temuan-temuan ilmiah dapat diterima (atau ditolak) secara rasional dan objektif. Itulah sebabnya, metodologi sering dimaknai sebagai *logic of discovery* (logika penemuan). Dengan begitu, metodologi berbeda dengan metode yang maknanya adalah *process and prosedure.* Bedanya, yang disebut pertama bersifat filosofis, sedang yang disebut belakangan bersifat teknis. Dalam kegiatan keilmuan, sekalipun keduanya tak dapat dipisahkan, namun tetap memiliki wilayahnya sendiri-sendiri.

Jika dalam filsafat ilmu ditemukan beberapa teori, itu berarti tersedia beberapa tawaran metodologi sebagai kerangka dalam proses keilmuan. Hal ini, harus dipahami bahwa masing-masing teori, tengah 'berdiskusi' tentang persoalan metodologi. Karena setiap teori memang menyediakan *logic of discovery* sesuai dengan kerangka logikanya masing-masing. Setiap teori berkonsekuensi metodologis tertentu. Dalam kegiatan keilmuan, metodologi harus dipahami sebagai 'kaca mata' atau perspektif dalam membaca, memahami dan menafsirkan objek ilmu pengetahuan, sehingga fakta dapat ditata dan dipetakan menjadi data sesuai dengan karasteristiknya berdasarkan peta pikir (*mind mapping*) suatu teori tertentu. Fakta atau data akan sulit ditemukan jalinan konsistensinya, jika tidak dibaca, ditata dan dikerangkakan dengan sarana metodologi atau perspektif tertentu.

---

[59]Dengan tanpa maksud membandingkannya, paradigma profetik Kuntowijoyo, sebagaimana catatan Heddy Shri Ahimsa-Putra, juga mengandung unsur transenden sebagai "etos dasar", yaitu "penghayatan" yang dalam konteks beragama diwujudkan dalam peribadatan (sebagai ibadah, pen.). Lihat Heddy Shri Ahimsa-Putra, "Paradigma Profetik, Mungkinkah? Perlukah?", *Makalah* disampaikan dalam Seminar Nasional "Paradigma Profetik: Jalan Baru Ilmu Sosial Keindonesiaan", diselenggarakan oleh Fakultas Ilmu Sosial, UNY, di Yogyakarta, 7 September 2016.

Dalam prakteknya misalnya terlihat dalam beberapa karya ilmiah, buku, dalam ceramah-ceramah, atau khutbah, yang terkadang ditemukan uraian yang sulit ditemukan ujung pangkalnya, sulit dimengerti, ini karena data tidak ditata dalam kerangka yang jelas. Ini artinya, peran ilmu pengetahuan untuk menyederhanakan kompleksitas fakta atau peristiwa, tidak berjalan sebagaimana mestinya. Dengan demikian, lebih jauh dapat dipahami, bahwa metodologi juga merupakan persoalan komunikasi. Dalam pengertian bahwa dengan metodologi, membuat pengetahuan kita tentang fakta dapat kita komunikasikan dengan orang lain. Meski harus diingat bahwa komunikasi bukanlah sekedar saling bicara, apalagi "yang penting disampaikan" (secara monolog), namun lebih menekankan pada saling memahami, dalam arti, apa yang disampaikan bisa dipahamkan dan karenanya juga dapat dipahami.

Berkaitan dengan problem komunikasi ini, 'kerja' suatu metodologi ditunjukkan dengan penggunaan istilah-istilah kunci (*keyword*) yang menjadi 'hak paten' dari teori tertentu. Dengan metodologi, fakta yang panjang-lebar dan *semrawut* bisa dikomunikasikan secara sederhana, hanya dengan menggunakan istilah-teoritis tertentu. Oleh karena itu pemahaman terhadap definisi operasional (?) istilah-teoritis sangat diperlukan, agar tidak terjadi kesalahpahaman, yang sudah pasti akan mengarah pada kesalahan langkah. Menyomot istilah-teoritis tanpa disertai pemahaman, berarti telah melakukan tindakan ceroboh, dan bisa saja disebut melakukan eksploitasi teori, yang memang sudah menjadi 'hak cipta' dari para ilmuwan atau filsuf sebagai penemu teori tersebut.

Sementara paradigma ilmiah adalah pola pikir kolektif ilmuwan (*scientific community*) yang menjadi basis tumbuhkembangnya segala aktivitas keilmuan. Pada sisi yang lain, paradigma juga dapat dipahami sebagai tempat bernaung teori-teori. Dalam bangunan keilmuan, paradigma merupakan basis sosiologis, antropologis, dan historis sains. Sehingga posisi eksistensi ilmuwan sebagai manusia tidak diabaikan begitu saja, dan sebaliknya, bahkan diakui sebagian bagian tak terpisahkan dalam bangunan keilmuan. Bersatunya para ilmuwan dalam kolektifitasnya dan menyatunya teori-teori dalam

satu paradigma didasarkan pada adanya ikatan logis maupun sosiologis-historis. Berbeda dengan teori yang dapat dijatuhkan, paradigma ilmiah, karena bernaung di bawahnya banyak teori dan didukung oleh *scientific community* maka tidak bisa dijatuhkan begitu saja. Perubahannya memiliki proses tersendiri. Kalaupun harus dikritik, bukanlah pada paradigmanya, tetapi lebih terkait pada alasan pemilihannya.

Sedangkan asumsi dasar adalah sisi terdalam dari bangunan keilmuan. Sifatnya lebih halus dari paradigma dan teori. Dalam bangunan keilmuan, asumsi dasar dimaksudkan sebagai basis teologis-metafisis, karena memang terkait dengan keyakinan atau bahkan keimanan ilmuwan. Dalam perspektif "filsafat ilmu" klasik, posisi basis teologis-metafisis ini bisa diidentikkan dengan "premis mayor" sebagaimana dalam logika tradisional Aristoteles, atau berkedudukan sebagai "idea transendental" sebagaimana epistemologi Immanuel Kant. "Idea transendental" ini merupakan cita yang menguasai segenap pemikiran.[60] Idea ini sifatnya semacam "indikasi-indikasi kabur", yang berupa petunjuk-petunjuk yang membimbing "akal murni" dan "akal praktis. Seperti juga kata "barat" dan "timur" yang merupakan petunjuk-petunjuk: "timur" *an sich* tidak pernah bisa diamati. Kaitannya dengan pengembangan ilmu, idea transendental itu merupakan "postulat" atau "aksioma"[61] yang berperan sebagai asumsi, orientasi dan arah bagi kerja ilmiah. Oleh karena itu, keberadaannya di luar jangkauan pembuktian teoretis-empiris.[62]

---

[60]Sifat idea ini, menurut Kant: *inteligible, clear, and decisive….. the transcendental ideas therefore express the peculiar application of reason as a principle of systematic unity in the use of understanding*. Lihat Immanuel Kant, *Prolegomena to Any Future Metaphysics*, terj. The Paul Carus, revisi oleh James W. Ellington (Indianapolish/Cambridge: Hackett Publishing Company, 1977), 89-90

[61]Lihat, F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern, dari Machiavelli sampai Nietzsche*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2004), 143

[62]Menurut Kant, ada tiga Idea transendental, yaitu: Idea psikis (jiwa), Idea kosmologis (dunia), dan Tuhan sebagai Idea Teologis. Kendati Kant menerima ketiga Idea itu, ia berpendapat bahwa ide-ide itu tidak bisa diketahui lewat

Sementara dalam perspektif Filsafat Ilmu, asumsi dasar itu justru menjadi "inti pokok" (*hard core*) dalam segala aktivitas ilmiah sebagaimana ditawarkan Lakatos. *Hard core* bersifat *negative heuristic* sehingga tidak bisa dikritik atau disalahkan. Posisinya sangat kuat karena dijamin oleh *protective belt* (lingkaran pelindung). Di luarnya masih terbangun sejumlah teori yang secara koheren saling mendukung dan berkembang sesuai dengan perkembangan hipotesa (*auxillary hypotheses*). Teori-teori ini bersifat *positif heuristic* yang berkemungkinan bisa berkembang dan disalahkan. *Hard core*, *negative heuristic* dan *protective belt* dalam konsepsi Lakatos inilah yang memungkinkan sains yang berbasis agama seperti Sains Islam menjadi bangunan keilmuan yang ilmiah. Lebih dari itu, menempatkan kata Islam di belakang kata Sains kemudian terkesan menjadi sangat wajar dan tidak aneh.

Model pengembangan sains seperti ini sudah tentu berbeda dengan model justifikasi Bucaillian yang beresiko menyalahkan ayat-ayat kitab suci jika teori terbukti salah sebagaimana diprihatinkan para pemerhati sains Islam. Maka jika harus mengutip sebagian ayat kitab suci, itu sudah tentu dalam kerangka menguatkan asumsi teologis-metafisis dari bidang yang sedang dikaji, yang posisinya sebagai asumsi dasar dan dilindungi oleh *protective belt*.

Sudah tentu asumsi teologis-metafisis yang dimaksud di sini terkait dengan konsep asasi, seperti hakikat kehidupan, dunia, ilmu, dan bahkan keagamaan dan ketuhanan. Beberapa hal ini bisa disebut *fundamental elements of the worldview*. Maka *Islamic worldview* sebagaimana dimaksudkan oleh Alparslan dan Al-Attas, dalam perspektif Filsafat Ilmu, tidak lain merupakan basis teologis-metafisis atau *hard core* atau premis mayor atau ide transendental dalam keilmuan Sains Islam. Inilah yang membedakan sains yang berbasis agama Islam dengan sains yang berbasis agama lain, atau dengan sains yang tidak berbasis agama, jika ada. Dalam diskursus pemikiran Islam kontemporer, asumsi teologis-metafisis ini bisa

---

pengalaman. Lihat S.P. Lili Tjahyadi, *Hukum Moral, Ajaran Immanuel Kant tentang Etika dan Imperatif Kategoris*, (Yogyakarta: Kanisius, 1991), 38-39

"diidentikkan" dengan problem *al-tsawabit* (yang mapan) sementara paradigma dan teori bisa diidentikkan dalam wilayah *al-mutahawwil* (yang berubah), sekalipun ada perbedaan dalam perubahannya.[63]

Dengan begitu, penolakan, apriori, sikap ragu dan pesimistik terhadap lahirnya Sains Islam telah mendapat jawabannya dari sudut pandang filsafat ilmu. Sekedar mempertegas lagi, bahwa dalam perspektif filsafat ilmu kontemporer, terdapat tiga model pengembangan sains, *pertama*, pengembangan sains yang menekankan pada basis metodologi ilmiah. Ini jelas kontribusi Francis Bacon dan Positivisme. Bagi ilmuwan yang hanya mengakui metodologi ilmiah dan teori sebagai basis filosofis sains, sudah tentu mereka menolak adanya sisi sosiologis-historis dari sains, apa lagi sisi teologis-metafisisnya; *kedua* pengembangan sains yang memberi penekanan pada basis metodologi ilmiah *plus* basis sosio-historis. Ini merupakan jasa dari Thomas Kuhn. Pengakuan adanya paradigma ini meniscayakan ilmuwan untuk memahami bahwa sains itu juga *human and social construction.*

Dan, model *ketiga*, pengembangan sains yang sekaligus memberi penekanan pada tiga elemen filsafat keilmuan, yaitu: basis metodologi ilmiah, basis sosio-historis, dan basis teologis-metafisis. Yang terakhir ini merupakan kontribusi Lakatos. Pengembangan sains pada model ketiga itulah yang memungkinkan sains yang berbasis agama seperti Sains Islam menjadi ilmiah. Atau dengan kata lain, keyakinan bahkan keimanan Islam sebagai basis teologis-metafisis ilmuwan telah memiliki posisi yang jelas sebagai bagian tak terpisahkan dalam bangunan keilmuan. Untuk lebih jelasnya tiga model pengembangan sains ini dapat digambarkan pada tabel berikut:

---

[63]Lihat Adonis, *Ats-Tsabit wa al-Mutahawwil: Bahtsfi al-Ibda' wa al-Ittiba' inda al-Arab* (Yang Mapan-Statis dan Yang Berubah-Dinamis: Kajian atas kreativitas dan konservativitas menurut bangsa Arab). Buku ini telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Khoiron Nahdiyin dengan judul: *Arkeologi Sejarah Pemikiran Arab-Islam*, (Yogyakarta: LKiS, 2007)

Model I	Model II	Model III
Basis Metodologi Ilmiah	Basis Metodologi Ilmiah	Basis Metodologi Ilmiah
	Basis Sosio-Historis	Basis Sosio-Historis
		Basis Teologis-Metafisis

Tabel 4: Model Pengembangan Ilmu

Dalam perspektif Filsafat Ilmu, tingkat keilmiahan dari bangunan keilmuan atau aktifitas ilmiah pada umumnya memang sangat ditentukan oleh ketepatan dalam penggunaan teori dan pada akhirnya juga metodologinya. Ketepatan itu dapat diukur dari terbukanya perspektif baru dan perspektif yang lebih luas dari teori sehingga ditemukan lebih banyak bukti pendukungnya, juga diukur dari ketahanannya dari proses falsifikasi dan refutasi. Meskipun demikian tetap tidak mengabaikan sisi-sisi sosiologis-historis dari paradigma ilmiah, juga sisi teologis-metafisis dari asumsi dasar. Karena bagaimanapun ketiganya merupakan bagian tak terpisahkan dari bangunan keilmuan. Jika yang pertama merupakan basis logis dan objektifitas sains, lalu yang kedua merupakan aspek kemanusiaan dari sains, maka yang ketiga adalah basis keyakinan, keimanan, dan keberagamaan dari sains.

Dengan berbasiskan tiga elemen penting Filsafat Ilmu itu, Sains Islam yang dimengerti sebagai sains berbasis agama Islam itu jelas mungkin menjadi ilmiah. Sekalipun demikian, definisi baru Sains Islam sebagai aktivitas ilmiah mesti terus dilanjutkan kearah "action" program riset. Dengan begitu, Sains Islam akan menghasilkan temuan-temuan baru, teori baru, metodologi baru, konteks baru, dan seterusnya. Tanpa upaya itu, *image* "pseudosains" dan "justifikasi Bucaillian" akan sulit hilang dari bangunan keilmuan Sains Islam.

Meskipun demikian, di sini tetap perlu ditegaskan bahwa bangunan keilmuan yang memberikan posisi bagi basis teologis sebagaimana 'metafora' telur ayam di atas, tidak dimaksudkan

sebagai saingan atau apalagi menggantikan "spider web" UIN Yogya atau "pohon ilmu" UIN Malang. Akan tetapi pada taraf tertentu ikut menopang paradigma keilmuan kedua UIN itu pada taraf implementasi, bahkan hanya ambil porsi sebagiannya saja. Meskipun harus diakui juga, bahwa bagaimanapun, ini dapat dimaknai sebagai sedikit memberikan sinyal kekhawatiran, jika dalam aplikasinya tidak ada pemilahan secara jelas antara wilayah teologis dan wilayah teoritis, maka pengembangan sains yang saintifik tidak akan pernah terwujud. Lebih jauh dari itu, pengembangan keilmuan bisa jatuh kepada "agamanisasi" sains yang menganggap sains se-benar dengan agama, atau sebaliknya, akan terjadi "sainsisasi" agama yang menganggap agama se-sifat dengan sains. Kondisi demikian juga menjadi kekhawatiran Imre Lakatos yang jika tidak cermat, dapat saja terjadi sebagaimana disebut di atas. Dalam bukunya, ada satu sub bab khusus yang diberi judul "Science: Reason or Religion?"[64] yang menjelaskan bahwa sains tidak akan pernah terhindar dari upaya kritik, refutasi, falsifikasi, dan revolusi sains, tetapi pada saat yang sama sains dapat saja dapat bertahan dari berbagai upaya itu, atau memang sengaja dipertahankan 'mati-matian'. Jika demikian, disadari atau tidak, sains akan hilang karakter saintifiknya dan lalu "naik" derajatnya menjadi agama.

[64]Lihat Imre Lakatos, *The Methodology of Scientific,* 8-9

BAB IV
TREND PENGEMBANGAN ILMU DI UIN MALANG DAN UIN YOGYA

UIN Malang dan UIN Yogya adalah dua universitas yang berdiri di tahun yang sama, setelah proses panjang konversi kelembagaan. Dua universitas Islam terkemuka di Indonesia itu sama-sama punya *concern* terhadap pertemuan dan integrasi keilmuan sebagai proyek besar keilmuan di tingkat universitas. Proyek besar keilmuan itu sudah dicanangkan dan diletakkan dasar-dasarnya sejak melakukan program konversi menuju universitas pada tahun 2004. Maka hingga tahun 2016 ini, berarti sudah 12 tahun proses internalisasi dan pengembangan keilmuan itu sudah berlangsung. Untuk program pengembangan keilmuan Islam, lebih-lebih jika harus melihat detail persoalan terkait paham keagamaan dan psikologi massa Islam,[1] sudah tentu masa 12 tahun adalah waktu yang bisa dikatakan sangat pendek.[2] Namun tidak berlebihan jika proyek besar keilmuan itu juga dilihat tentang produk-produk keilmuannya sebagai bagian dari tradisi akademik yang dikembangkan, sekaligus sebagai bentuk aplikasinya dari aspek metodologis dan teknis.

Berkembangnya dua universitas ini dan beberapa universitas lainnya di lingkungan PTKIN/S telah ditandai dengan

[1]Sebagaimana telah disinggung di Bab sebelumnya, bahwa secara epistemologis, atau secara Filsafat Ilmu mempertemukan antara dua atau lebih ilmu, selama itu memang ilmu, termasuk ilmu keislaman dan ilmu yang digolongkan ilmu umum, adalah suatu hal yang biasa, dan sudah berlangsung, namun itu lalu menjadi persoalan besar karena satu sisi terkait pandangan ke-ilmuan-keislaman yang ekslusif, dan pandangan yang bernada pejoratif terhadap ilmu-ilmu "umum" itu. Harus diakui, beberapa persoalan ini begaimanapun telah menjadi batu sandungan tersendiri, jika tidak dilakukan pemaknaan baru.

[2]Menurut catatan Dr. Waryani Fajar Riyanto, bahkan sampai 2012 atau satu windu perjalanan proyek keilmuan itu, civitas akademika masih dalam posisi "mencari pola" untuk aplikasi pendekatan dalam ranah penelitian. Lihat Waryani Fajar Riyanto, *Implementasi Paradigma Integrasi-Interkoneksi dalam Penelitian 3 (tiga) Disertasi Dosen UIN Sunan Kalijaga*, (Yogyakarta: Lembaga Penelitian UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2012), 13

penyelenggaraan prodi-prodi dalam rumpun sainstek, melengkapi prodi-prodi lama untuk rumpun keilmuan *islamic studies*. Hal ini di samping sebagai bentuk keberhasilan melakukan konversi dari institut menjadi universitas yang telah berjalan lk 1 dasawarsa ini, juga sebagai 'medan' integrasi keilmuan yang dicanangkannya. Oleh karena itu konversi universitas Islam, berikut proyek integrasi keilmuan yang dibawanya, secara umum bisa dilihat a). Sebagai bentuk jawaban atas keprihatinan bahwa selama ini umat ini, bukan hanya tidak masuk hitungan, tapi bahkan tidak masuk bilangan, di sektor-sektor yang disebut wilayah umum itu (bukan wilayah agama); b). Sebagai bentuk kesadaran baru, bahwa saintek itu penting bagi kehidupan, dan umat ini perlu ambil bagian dan peran dalam pengembangan dan pemanfaatan saintek itu; c). Sebagai ujud lahirnya pemahaman baru, bahwa Islam, baik sebagai ajaran maupun sebagai ilmu, tidak memisah-misahkan, atau setidaknya ada jalinan yang jelas antara iman, ibadah, akhlak, ilmu, dan amal, juga antara ilmu agama dengan saintek. Situasi 'pertobatan' semacam itu, kalau dilihat dari sejak berdirinya PTKI, bagaimanapun, itu sudah terlambat, apalagi jika dilihat dari berapa tahun negeri ini merdeka, dan lebih-lebih lagi jika dilihat sudah 15 abad lamanya agama Islam telah menyejarah. Maka kerja sangat keras perlu dilakukan, supaya umat ini tidak terus-terusan ketinggalan di segala sektor kehidupan, supaya dunia kembali memperhitungkan. Tidak cukup dengan hanya mengatakan, bahwa di balik perkembangan sains dewasa ini adalah nama-nama besar saintis muslim jaman dulu, atau dengan mengatakan, di kitab suci, semuanya sudah jelas disebutkan.

A. Pengembangan Ilmu UIN Malang

1. Paradigma Integrasi Ulul Albab, *Basis Keilmuan UIN Malang*

Perguruan tinggi adalah pusat ilmu pengetahuan (*centre of knowledge*) sekaligus pusat pengembangan sumber daya manusia (*human resources*).[3] Lembaga pendidikan ini muncul dan

[3]Muhammad Chirzin, "Menuju Universitas Islam Darussalam yang Berwibawa", *Tsaqafah Jurnal Peradaban Islam*, Vol. 2, No. 2 (2006/1427), 238

berkembang dalam kehidupan masyarakat. Kehadirannya penting dalam upaya memenuhi kebutuhan pendidikan tinggi bagi para masyarakat melalui kegiatan perkuliahan, dan untuk pengembangan masyarakat serta pengembangan ilmu pengetahuan itu sendiri. Kebesaran perguruan tinggi adalah karena hasil karya dosen-dosennya dan mutu alumninya yang didukung oleh kepemimpinan universitas yang penuh dedikasi, berbobot dan profesional yang mampu mewujudkan kebebasan akademis dalam kehidupan kampus.[4]

Namun dewasa ini, keberadaan Perguruan Tinggi Agama Islam (PTAI) dihadapkan pada berbagai tantangan terkait permasalahan makro nasional, krisis ekonomi, politik, moral, budaya, dan sebagainya.[5] Pada sisi lain, Islam sebagai agama yang memiliki ajaran dan nilai universal dihadapkan pada kenyataan sebagian umat Islam berpandangan sempit dan dikotomis terhadap agama dan ilmu agama.[6] Hal inilah masalah yang banyak diperbincangkan di kalangan perguruan tinggi Islam pada akhir-akhir ini, yakni menyangkut cara pandang terhadap agama (*al-dîn*) dan ilmu (*al-'ilm*) yang bersifat dikotomis, yakni menempatkan masing-masing -- agama dan ilmu-- secara terpisah. Ajaran Islam yang diyakini bersifat universal, ternyata pada tataran praktis justru diposisikan secara marginal dan dipandang kurang memberikan kontribusi yang signifikan pada pengembangan peradaban umat manusia.

Persoalan inilah yang mesti dijawab oleh perguruan tinggi Islam, maka melalui berbagai diskusi atau seminar, terus diupayakan adanya format atau cara pandang baru mengenai pola integrasi kedua jenis pengetahuan. Sebab menurutnya, antara pengetahuan keagamaan (*divine knowledge*) dan sains (*scientific knowledge*), yang satu kebenarannya bersifat mutlak, karena bersumber dari Yang

---

[4]Parsudi Suparlan, "Kata Pengantar", dalam Edward Shils, *Etika Akademis*, terjemah A. Agus Nugroho, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1993), viii-x

[5]Mardia, "Manajemen Pendidikan Tinggi Islam dalam Spektrum Blue Ocean Strategy", *Ulumuna*, Vol. XV, No. 1 (Juni 2011), 142.

[6]Imam Suprayogo, "Perjuangan Mewujudkan Universitas Islam: Pengalaman UIN Malang", *Tsaqafah Jurnal Peradab Islam*, Vol. 2, No. 2 (2006/1427), 142

Maha Tahu, sedangkan yang lainnya, yakni sains adalah temuan ilmiah yang kebenarannya bersifat relatif, karena merupakan hasil temuan manusia dari kegiatan riset dan kekuatan akal yang setiap saat dapat diverifikasi ulang.[7] Maka melalui Prof. M. Amin Abdullah, UIN Sunan Kalijaga mengembangkan pendekatan integrasi interkoneksi, sedang UIN Syekh Maulana Malik Ibrahim Malang (UIN Malang), melalui Prof. Imam Suprayogo mengembangkan pendekatan integrasi *ulul albab* dengan metafora pohon ilmu.[8]

Dalam perhatian Imam Suprayogo, Islam adalah ajaran yang bersifat universal[9] yang memiliki cakupan ajaran yang sedemikian luas. Walaupun demikian, dalam kehidupan sehari-hari, umat Islam lebih memaknainya sebatas sebagai pedoman kegiatan ritual dalam berbagai lapangan kehidupan. Berbicara Islam hanya menyangkut tentang rukun Iman dan rukun Islam yang meliputi keharusan membaca dua kalimat syahadat, shalat, zakat, puasa, dan haji. Hal aneh lainnya, tatkala berbicara sejarah dan politik, hanya menyangkut tentang perang. Akibatnya Islam seolah-olah identik dengan perang. Padahal seharusnya Islam mampu melahirkan kemakmuran, kedamaian, keadilan, dan peradaban unggul, ternyata masih belum berhasil diwujudkan oleh umat Islam sendiri. Salah satu upaya fundamental dan strategis yang ditempuh UIN Malang adalah melakukan rekonstruksi paradigma keilmuan, dengan meletakkan agama sebagai basis ilmu. Upaya ini dipandang fundamental dan strategis bahkan dalam kerangka pengembangan UIN Malang ke depan, upaya ini mendapat prioritas, karena konstruk keilmuan ini sejatinya merupakan nafas atau ruh setiap perguruan tinggi.[10]

---

[7] *Ibid*., 143

[8] Imam Suprayogo, *Sangkar Ilmu*, (Malang: UIN Malang Press, 2003)

[9] Imam Suprayogo, "Pembaharu di Lingkungan Gerakan Pembaharuan", dalam Mirza Tirta Kusuma (ed), *Ketika Makkah Menjadi Seperti Las Vegas: Agama, Politik, dan Ideologi*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2014), 230.

[10] Imam Suprayogo, *Empat Tahun UIN Malang*, (Malang: UIN Malang, 2009), 28-36.

Meskipun demikian, Imam Suprayogo mengakui bahwa untuk mewujudkan cita-cita mengembangkan institusi Perguruan Tinggi Islam dengan kajian keilmuan yang benar-benar integratif, adalah suatu upaya yang tidak mudah. Dalam satu artikelnya, Imam menyatakan:

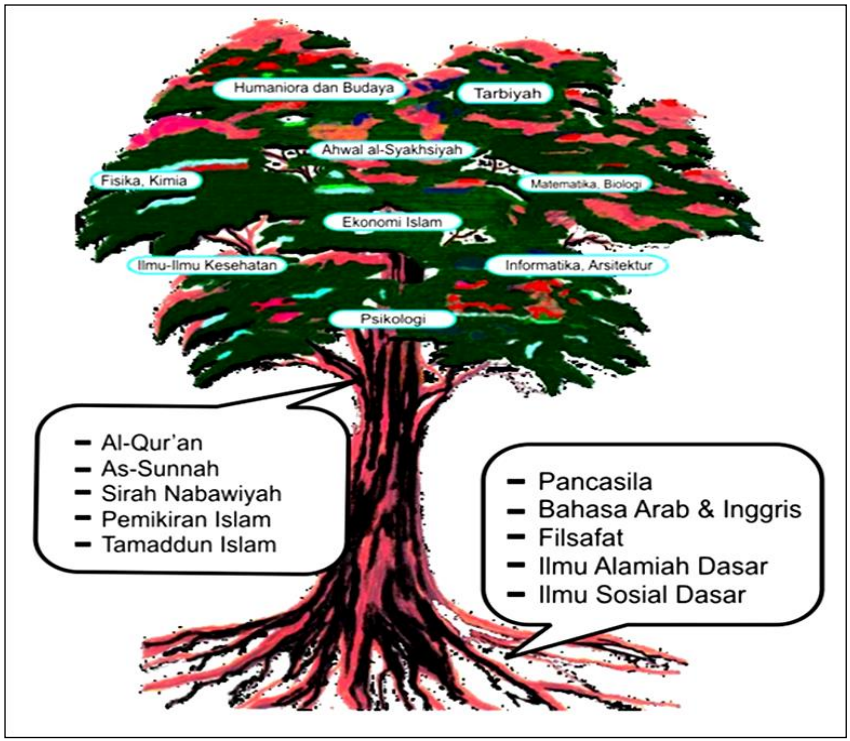
> "Tampaknya tidak mudah ketika melihat kenyataan bahwa kebanyakan orang membangun persepsi antara ilmu dan agama menjadi satu kesatuan atau integratif, walaupun sesungguhnya hal itu tidak terlalu sulit jika kita berani merujuk kepada al-Qur'an dan al-Hadis secara langsung. Kitab suci yang diturunkan oleh Allah kepada Nabi Muhammad, dan contoh kongkret kehidupan Rasulullah -yang selanjutnya dikenal dengan sebutan hadis ini- sesungguhnya sebagian besar membicarakan objek-objek sains seperti jagat raya *(universe)* dengan berbagai komponennya, kehidupan manusia dengan berbagai perilakunya, dan juga mengenai jalan dan cara bagaimana agar hidup ini menempuh jalan keselamatan. Kita bisa mempertanyakan, bukankah ilmu pengetahuan itu pada hakekatnya adalah ingin mengetahui isi jagad raya, yang dimaksudkan selain ingin memenuhi rasa ingin tahu, juga dimaksudkan untuk membangun kebahagiaan dan kesejahteraan hidup. Jika hal ini dipahami bersama maka -saya kita- sesungguhnya sedemikian mudah proses mengintegrasikan agama dan ilmu itu, oleh karena keduanya dimaksudkan untuk memenuhi tujuan yang sama."[11]

Secara konseptual, dalam mengintegrasikan agama dan sains, UIN Malang melihat bangunan struktur keilmuannya yang didasarkan pada universalitas ajaran Islam. Proyek keilmuan ini lalu disederhanakan dengan mengambil metafora sebuah pohon, sebagaimana dapat dilihat pada gambar di bawah ini.[12]

---

[11]Imam Suprayogo, *Paradigma Pengembangan Keilmuan pada Perguruan Tinggi: Konsep Pendidikan Tinggi yang Dikembangkan UIN Malang* (Malang: UIN Malang Press, 2005). Judul artikel ini juga diterbitkan dalam Nanat Fatah Natsir (ed.), *Pengembangan Pendidikan Tinggi dalam Perspektif Wahyu Memandu Ilmu*, (Bandung: Gunung Djati Press, 2008), 48-49.

[12] Suprayogo, *Paradigma Pengembangan Keilmuan*, 57



Gambar 9: Pohon Ilmu UIN Malang

Dalam metafora ini, diasumsikan adanya pohon yang sehat dan kokoh, bercabang rindang, berdaun subur, dan berbuah lebat karena ditopang oleh akar yang kuat. Akar yang kuat tidak hanya berfungsi menyangga pokok pohon, tetapi juga menyerap kandungan tanah bagi pertumbuhan dan perkembangan pohon. Akar pohon menggambarkan landasan keilmuan universitas.[13] Penguasaan landasan keilmuan ini menjadi modal dasar bagi mahasiswa untuk memahami keseluruhan aspek keilmuan Islam, yang digambarkan sebagai pokok pohon yang menjadi jati-diri mahasiswa universitas ini.[14] Dahan dan ranting mewakili bidang-bidang keilmuan

[13]Ini mencakup: a). Bahasa Arab dan Inggris, b) Filsafat, c) Ilmu-ilmu Alam, d) Ilmu-ilmu Sosial, dan e) Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan

[14]Yang mencakup: a). Al-Qur'an dan as-Sunnah, b). Sirah Nabawiyah,c). Pemikiran Islam, dan d). Wawasan Kemasyarakatan Islam

universitas ini yang senantiasa tumbuh dan berkembang.[15] Bunga dan buah menggambarkan keluaran dan manfaat upaya pendidikan universitas ini, yaitu: keberimanan, kesalehan, dan keberilmuan. Setiap pohon niscaya memiliki akar dan pokok pohon yang kuat, maka merupakan kewajiban bagi setiap individu mahasiswa untuk menguasai landasan dan bidang keilmuan. Sebagaimana digambarkan sebagai dahan dan ranting maka penguasaan bidang studi baik akademik maupun profesional, merupakan pilihan mandiri dari masing-masing mahasiswa.[16]

Oleh karena itu, dalam konsepsi "pohon ilmu", sebuah pohon diasumsikan harus tumbuh di atas tanah yang subur. Tanah subur di mana pohon itu tumbuh, menggambarkan adanya keharusan atau kewajiban menumbuhkembangkan kultur kehidupan kampus yang berwajah Islami, seperti kehidupan yang dipenuhi oleh susana iman, akhlak yang mulia, dan kegiatan spiritual. Sedangkan pohon itu sendiri menggambarkan bangunan akademik yang akan menghasilkan buah yang sehat dan segar. Buah yang dihasilkan oleh pohon digunakan untuk menggambarkan produk pendidikan Islam, yaitu: iman, amal shaleh, dan akhlak mulia. Lahirnya konsep "pohon ilmu" pada UIN Malang dilatarbelakangi oleh pemikiran bahwa perguruan tinggi Islam selama ini dipersepsi hanya menyelenggarakan pendidikan untuk kawasan yang sempit, yaitu kawasan keagamaan semata. Selain itu, perguruan tinggi Islam dinilai kurang progresif dalam pengembangan keilmuannya, kurang ada budaya riset, cenderung konservatif, dan kurang peduli dengan perkembangan modern.

Paradigma integrasi keilmuan UIN Malang, dengan menggunakan metafora pohon ilmu, banyak diklaim, lebih cenderung menyerupai pandangan Imam al-Ghazali, bahwa mendalami ilmu agama bagi semua orang adalah merupakan kewajiban pribadi dan

---

[15]Yang mencakup: a). Tarbiyah, b). Syari'ah, c). Humaniora dan Budaya, d). Psikologi, e). Ekonomi, dan f). Sains dan Teknologi

[16]Imam Suprayogo, *Pendidikan Berparadigma Al Qur'an; Pergulatan Membangun Tradisi dan Aksi Pendidikan Islam*, (Malang: UIN Malang Press, 2004), 50-51

fardhu ‘ain, sedangkan mendalami ilmu umum seperti kedokteran, teknik, pertanian, perdagangan, dan lain-lain adalah fardhu kifayah”.[17] Di sini disebut ‘banyak diklaim’, karena mestinya tidak cukup hanya dengan meminjam istilah, atau dengan membuat pembidangan yang hampir mirip, tetapi mestinya dilakukan lebih dulu kajian secara mendalam mengenai basis keilmuan dalam bangunan keilmuan Al-Ghazali, keterkaitan masing-masing ilmu, dan yang penting, mesti dilakukan dengan pembacaan yang baru. Bahkan sudah semestinya dikupas apa makna *fardl ‘ain* dan *fardl kifayah* dalam konteks ilmu dan pengembangan keilmuan, kini.

Paradigma keilmuan UIN Malang, memposisikan al-Qur’an dan al-Hadis sebagai sumber segala ilmu pengetahuan, sehingga tidak sebatas ilmu pendidikan yang sejenis dengan ilmu tarbiyah, ilmu hukum sebagaimana dalam ilmu syari’ah, ilmu filsafat diidentikkan dengan ilmu ushuluddin, ilmu bahasa dan sastra dikaitkan dengan ilmu dakwah. Tetapi ilmu-ilmu seperti ilmu fisika, ilmu biologi, ilmu kimia, ilmu psikologi, ilmu pertanian dan semua cabang ilmu lainnya dapat dicarikan informasi, sekalipun bersifat umum pada al-Qur’an. Meskipun kenyataannya, selama ini ajaran Islam dipahami sebatas menyangkut tentang tatacara beribadah, merawat anak yang baru lahir, persoalan pernikahan, kematian, zakat, dan haji, padahal al-Qur’an juga berbicara tentang konsep Tuhan, penciptaan, persoalan manusia dan perilakunya, alam dan seisinya serta petunjuk tentang keselamatan manusia dan alam. Jika ilmu pengetahuan juga menyangkut itu semua, maka tidak ada salahnya semua hal itu dapat ditelusuri dari kitab suci al-Qur’an dan al-Hadits.[18]

Dalam kerangka pikir demikian, maka paradigma keilmuan UIN Malang dapat dijadikan satu alternatif dalam mengembangkan keilmuan yang bersifat integratif. Yang membedakan kemudian

---

[17]Taufiqurrochman, *Imam al-Jami’ah: Narasi Indah Perjalanan Hidup dan Pemikiran Prof. Dr. H. Imam Suprayogo,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2010), 232-233.

[18]Imam Suprayogo, Paradigma Keilmuan dan Falsafah Pendidikan, dalam *UIN Maliki Membangun Perguruan Tinggi Islam Bereputasi Internasional,* (Malang: UIN Maliki, 2013), 13-38

adalah terletak pada sumbernya dan bukan pada jenis ilmu yang ada. Ilmu tetap saja terdiri atas rumpun ilmu-ilmu alam, ilmu-ilmu sosial dan humaniora. Jika ilmuwan pada umumnya menggali ketiga rumpun ilmu tersebut bersumberkan pada ayat-ayat *kawniyah* saja, sehingga cara yang ditempuh dengan observasi, eksperimen, dan penalaran logis. Maka, UIN Malang, selain menjadikan ayat-ayat *kawniyah*, dan bahkan terlebih dahulu menjadikan al-Qur'an dan Hadits, ayat-ayat *qawliyah,* justru sebagai sumber yang utama.[19] Dan nyatanya di berbagai perguruan tinggi saat ini tidak sedikit ditemukan para sarjana yang menguasai dua bidang kajian ilmu yang berbeda, yaitu kajian Islam (agama) dan ilmu pengetahuan modern, hasil kajian dan penemuan mereka justru lebih bermanfaat bagi umat.[20]

2. Tradisi Akademik UIN Malang

Sama seperti PTAI yang lain, perjalanan konversi kelembagaan hingga akhirnya menjadi UIN Malang, merupakan perjalanan dan perjuangan yang panjang dan berat. Sudah tentu, perjuangan panjang dan berat itu, di samping terkait persoalan birokrasi pemerintah, penyediaan sarana infrastruktur, dan penyediaan dan peningkatan SDM, hal yang juga menguras tenaga dan pikiran adalah membangun basis keilmuan, dan mengembangkan tradisi akademik yang menyertainya. Perjuangan gigih tanpa kenal lelah terus dilakukan oleh semua warga kampus, disemangati oleh keinginan agar perguruan tinggi Islam negeri tidak saja melahirkan sarjana agama, tetapi sarjana agama yang memahami sains dan juga teknologi. Namun semua usaha yang melelahkan itu, pada saat ini sudah menjadi bagian dari sejarah yang tidak pernah terhapus dari perjalanan UIN Malang.

Pada 21 Juni 2016 di mana tepat di hari yang sama 12 tahun yang lalu UIN Malang berdiri, Prof. Imam Suprayogo menulis di

---

[19]*Ibid.,* 24.

[20]Imam Suprayogo, "Pendidikan Integralistik, Memadu Sains dan Agama, Sebuah Pengantar" dalam Tim Penyusun Buku, *Memadu Sains dan Agama Menuju Universitas Islam Masa Depan*, (Malang: Bayumedia Publishing, 2004), x

kolom artikel <uin-malang.ac.id>. Mengawali rangkaian kata-katanya, ia menulis:

> "Tepat pada tanggal 21 Juni 2004, STAIN Malang berhasil berubah status menjadi UIN Malang setelah melewati perjuangan sedemikian lama dan tidak mudah, yaitu tidak kurang 6 tahun. Sejak tahun 1998, dengan maksud menjadikan perguruan tinggi Islam ini semakin maju dan luas jangkauannya, mengusulkan kepada Presiden melalui Menteri Agama untuk melakukan perubahan kelembagaan dari bentuk sekolah tinggi menjadi universitas. Perjuangan tersebut memerlukan waktu lama, oleh karena pada saat itu belum ada satu pun perguruan tinggi Islam negeri berbentuk universitas. Selain itu, STAIN Malang ketika itu tergolong sebagai perguruan tinggi kecil, sehingga belum banyak dikenal dan bahkan baru saja menerima status otonom setelah sekian lama menjadi cabang IAIN Sunan Ampel Surabaya. Oleh karena itu, usulan perubahan itu dipandang aneh dan bahkan mungkin saja, juga dianggap tidak masuk akal.[21]

Setelah secara kelembagaan UIN Malang berdiri, pekerjaan berat yang menanti adalah membangun dan mengokohkan basis keilmuan yang dijadikan dasar pembangunan tradisi akademik dan kehidupan kampus dikembangkannya. Meski pembangunan basis keilmuan itu sebenarnya sudah dimulai jauh sebelum UIN Malang secara kelembagaan diresmikan, namun tetap tidak untuk diterima oleh masyarakat luas. "Sekalipun pemikiran tersebut sebenarnya sederhana akan tetapi ternyata tidak selalu mudah dan cepat diterima oleh kalangan luas", demikian Prof. Imam Suprayogo.[22] Oleh karena itu metafora berupa sebuah pohon pada dasarnya lebih merupakan upaya penyederhanaan dari basis keilmuan yang mengintegrasikan antara Islam dengan ilmu pengetahuan. Prof. Imam Suprayogo

---

[21]Lihat Imam Suprayogo, "Mengingat Hari Perubahan STAIN menjadi UIN" dalam http://uin-malang.ac.id/r/160601/mengingat-hari-perubahan-stain-menjadi-uin-malang.html diakses tgl. 01 Juli 2016 jam 03.20

[22]Lihat Imam Suprayogo, "Integrasi Islam dan Ilmu Pengetahuan" dalam http://uin-malang.ac.id/r/160701/integrasi-islam-dan-ilmu-pengetahuan.html diakses tgl. 20 Juli 2016 jam 17.31

mengakui, bahwa melalui metafora berupa pohon tersebut, berbagai kalangan lalu menjadi faham, tidak saja di kalangan mahasiswa dan dosen, tetapi juga para wali mahasiswa. Bangunan keilmuan yang sebenarnya sangat komprehensif, sebab mencakup kaitan agama dan ilmu pengetahuan akhirnya menjadi semakin dipahami dan diakui oleh berbagai kalangan.[23]

Jumlah perguruan tinggi Islam sampai saat ini cukup banyak, jika belum bertambah, yang berstatus negeri ada 55 buah, sedangkan yang berstatus swasta jauh lebih banyak lagi, yaitu lebih dari 600 buah. Sehari-hari perguruan tinggi Islam mengkaji al-Qur'an, hadits Nabi, dan juga ilmu-ilmu modern, seperti ilmu pendidikan, ekonomi, hukum, pendidikan, bahasa dan sastra, bahkan kedokteran, dan lain-lain. Apa yang ingin diraih dari keberadaan perguruan tinggi Islam cukup jelas dan ideal, yaitu melahirkan sosok ulama yang sekaligus intelek dan atau intelek dan sekaligus ulama,[24] atau melahirkan yang intelek profesional dan intelek profesional yang ulama.[25] Dilihat dari sumber ilmunya, perguruan tinggi Islam lebih komplit, yaitu ayat-ayat *qawliyah* dan sekaligus ayat-ayat *kawniyah*. Melalui pendekatan ini, sarjana yang dihasilkan dari perguruan tinggi Islam dalam hal mencari kebenaran selalu merujuk pada al-Qur'an dan hadits nabi dan juga sekaligus mendasarkan pada hasil observasi, eksperimentasi, dan penalaran logis. Maka segala bentuk kajian, penelitian, dan perkuliahan yang diselenggarakan perguruan tinggi Islam memiliki kelebihan dibanding dari yang lain.[26] Oleh karena itu, agar perguruan tinggi Islam dapat menjadi lokomotif perubahan, pertama kali yang harus diubah adalah pada wilayah internal atau dirinya sendiri. UIN Malang telah memulai itu

---

[23]*Ibid.*

[24]Imam Suprayogo, *Universitas Islam Unggul, Refleksi Pemikiran Pengembangan kelembagaan dan Reformulasi Keilmuan Islam*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2009), 107

[25]Ahmad Djalaluddin Basri dan Zainal Habib, *Tarbiyah Ulul Albab: Melacak Tradisi Membentuk Pribadi*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010), 28

[26]Lihat Imam Suprayogo, "Perguruan Tinggi Islam Dan Lokomotif Perubahan" dalam http://www.imamsuprayogo.com/viewd_artikel.php?pg=2976 diakses tgl. 21Juni 2016 jam 05.11

sehingga tumbuh kesadaran kolektif akan pentingnya perubahan dan kemajuan itu.[27]

Secara teknis-strategis, dalam kerangka pembangunan tradisi akademik, UIN Malang menfasilitasi website kampus khusus dosen, di mana masing-masing dosen dapat menulis artikelnya. 'Kebijakan' ini mengikuti jejak Prof. Imam Suprayogo, yang sejak 1 windu yang lalu selalu menulis artikel setiap hari tidak pernah jeda seharipun. Maka pada hari itu, Rabu, tanggal 15 Juni 2016, Prof. Imam menulis artikel dengan judul: "Genap Sewindu Menulis Artikel tanpa Jeda."[28] Sebagaimana disebut di akhir tuisannya, bahwa sampai dengan judul ini, tulisan sederhananya telah berjumlah lebih dari 2900 judul. Atas upayanya ini, Prof. Imam mendapat penghargaan dari Museum Rekor Indonesia (MURI) sebanyak tiga kali.[29] Bagaimanapun, upaya Prof. Imam Suprayogo ini punya pengaruh yang cukup besar terhadap pembangunan tradisi akademik di UIN Malang, baik dalam rangka menyampaikan pemikiran (termasuk visi misi universitas), maupun sebagai upaya mengembangkan tradisi menulis di kalangan dosen dan mahasiswa.

Maka melalui program-program kreatif, seperti penulisan buku ajar berbasis integrasi keilmuan, penerbitan buku hasil penelitian pengembangan ilmu, penerbitan hasil penelitian mahasiswa, dan penerbitan tesis dan disertasi, serta yang juga pokok, dengan terus dilakukannya peningkatan profesionalisme penerbitan UIN-Maliki Press, telah terbit ratusan buku hasil karya dari dosen dan mahasiswa, sesuai dengan bidang keilmuan masing-masing.[30]

---

[27]Imam Suprayogo, *Memelihara Sangkar Ilmu*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)

[28]Lihat Imam Suprayogo, "Genap Sewindu Menulis Artikel Setiap Hari Tanpa Jeda" dalam http://uin-malang.ac.id/r/160601/genap-sewindu-menulis-artikel-setiap-hari-tanpa-jeda.html diakses tgl. 30 Juni 2016 jam 04.46

[29]Lihat M Lutfi, "Tradisi "Merangkai Kata" di Perguruan Tinggi" dalam http://mlutfi.lecturer.uin-malang.ac.id/2015/03/04/tradisi-merangkai-kata-di-perguruan-tinggi/ diakses tgl. 21 Juni 2015 jam 05.15; Lihat juga http://www.imamsuprayogo.com/

[30]Lihat katalog UIN-Maliki Press

Satu buku yang cukup penting dalam perjalanan UIN Malang diberi judul "UIN Maliki Malang Menuju World Class University".[31] Buku ini sengaja dilaunching saat penyelenggaraan Dies Natalis ke-10 pada Juni 2014 atau satu dasawarsa UIN Malang. Isi buku ini merupakan refleksi untuk menuju kampus kelas dunia. Ada lima hal yang disusun dalam bab-bab sesuai temanya. Bagian pertama mengurai alasan mengapa harus menjadi *World Class University*. Setidaknya ada tiga pertimbangan kenapa hal tersebut sangat urgen, yaitu karena pertimbangan kebangsaan, keislaman, dan pertimbangan kelembagaan. Pada bagian berikutnya mengungkap *resources* yang dimiliki sehingga perlu dicanangkan sebagai kampus berlevel internasional. Pada bagian ini dijelaskan modal yang dimiliki yang meliputi sumberdaya akademik, jaringan internasional, keunikan model pendidikan, dan budaya kelembagaan. Di bagian ketiga dijelaskan bagaimana tantangan yang dihadapi UIN Malang sehingga perlu transformasi kelembagaan ke level internasional. Disusul kemudian pada bagian kelima yang berusaha memasang target waktu kapan tujuan ideal tersebut dapat diraih.

Penataan, peningkatan dan pemberdayaan seluruh organ perguruan tinggi, lembaga dan unit kerja serta memanfaatkan perkembangan ITC, didukung dengan jaringan kerjasama, tampaknya merupakan hal yang terlihat jelas di UIN Malang.

---

[31]Mudjia Rahardjo, dkk, *UIN Maliki Malang Menuju World Class University*, (Malang: UIN Malang, 2014). Pada tahun yang sama terbit beberapa buku yang bertemakan WCU, antara lain: 1). Tim Penulis, *Fakultas Ekonomi UIN Maliki Malang, Menakar Potensi, Meraih Reputasi Internasional,* (Malang: UIN Malang, 2014); 2). Tim Penulis, *Strategi Pengembangan Fakultas Psikologi UIN Maliki Malang menuju Asean Community*, (Malang: UIN Malang, 2014); 3). Tim Penulis, *Fakultas Syariah UIN Maliki Malang menuju World Class University*, (Malang: UIN Malang, 2014), 4). Bayyinatul Muchtaromah, et al., *Membumikan Tradisi: Akselerasi Menjadi Fakultas bertaraf Internasional,* (Malang: UIN Malang, 2014), 5). Tim Penulis, *Fakultas Humaniora, Merawat Keunggulan Menuju Fakultas Berbasis Internasional,* (Malang: UIN Malang, 2014), 7). Tim Penulis, *Penguatan Kelembagaan, Menuju Destinasi Utama Pendidikan Islam Global Meyongsog World class University*, (Malang: UIN Malang, 2014); 8). Tim Penulis, *Reorientasi Tradisi Perguruan Tinggi Islam Menuju World Class University*, (Malang: UIN Malang, 2014).

Beberapa hal ini nyatanya membuat pembangunan tradisi akademik berjalan dengan baik. Program penelitian dan pengabdian pada masyarakat cukup bisa dijadikan model, dan memang beberapa perguruan tinggi sekitar masih memposisikan UIN Malang sebagai rujukan dan percontohan. Hasil-hasil karya dosen dalam bentuk artikel jurnal, hasil penelitian dan buku, secara kuantitas bisa dikatakan belum tertandingi oleh PTI lain setidaknya dalam 12 tahun terakhir, meskipun, sebagaimana diakui oleh beberapa dosennya, itu belum berjalan paralel dengan kualitasnya.

3. Pola Pengembangan Riset UIN Malang

Satu di antara tugas perguruan tinggi adalah melakukan penelitian. Tugas itu sehari-hari dilakukan oleh para dosen dan guru besarnya. Itulah sebabnya, di perguruan tinggi selalu saja ada sesuatu yang baru. "Manakala di perguruan tinggi sudah tidak ada kegiatan penelitian hingga mengakibatkan tidak terdengar lagi sesuatu yang baru, maka berarti institusi itu sudah berhenti menjadi perguruan tinggi", demikian Imam Suprayogo.[32] Karena perguruan tinggi selalu memiliki sesuatu yang baru dari hasil penelitiannya, maka keberadaannya selalu menarik dari kalangan manapun. Dengan adanya hal baru itu dapat membuat mahasiswanya menjadi semakin betah di kampus, dan sebaliknya, jika ada sementara mahasiswa yang bosan berada di kampus dan berlari pada kegiatan lainnya, sebenarnya bisa diduga bahwa yang bersangkutan tidak mengerti hal baru dan atau sebenarnya kegiatan penelitian di kampus belum berhasil dijalankan.

Sudah barang tentu, penelitian dimaksud tidak selalu harus bersifat formal dan kaku, tetapi bisa dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, di perpustakaan, laboratorium atau bagi para ilmuwan social, kegiatan itu dalam bentuk pengamatan pada obyek tertentu yang dilakukan sehari-hari, kemudian ditulis dan dipublikasikan. Dengan cara itu, maka pada setiap saat, para dosen dan guru besar

[32]Imam Supryogo, "Tugas Perguruan Tinggi Tidak Pernah Mengenal Selesai" dalam http://uin-malang.ac.id/r/160501/tugas-perguruan-tinggi-tidak-pernah-mengenal-selesai.html diakses tgl. 21 Juni 2016 jam 05.25

menghasilkan tulisan dari hasil penelitian atau pemikirannya yang bersifat baru. Jika demikian maka perguruan tinggi akan sama artinya dengan tempat bagi orang-orang yang suka berpikir mendalam, melakukan pengamatan, uji coba atau eksperimentasi, dan hasilnya tentu baru dan menarik. Kegiatan semacam itu, oleh karena dunia yang menjadi obyek kajiannya selalu berubah secara terus menerus, maka kegiatan penelitian pun juga tidak akan mengenal selesai.

Penelitian, di samping untuk keperluan peningkatan pengetahuan, kemampuan dan ketrampilan para peneliti, satu hal yang sangat penting adalah peranan penelitian terhadap perkembangan suatu bangsa. Artinya, perkembangan suatu bangsa sangat ditentukan salah satunya sejauh mana penelitian memperoleh perhatian besar dari pemerintah dan masyarakat bangsa tersebut. Berbagai literatur menyebutkan bahwa tidak ada satu negara maju di dunia yang berhasil dalam pembangunan tanpa didukung oleh kegiatan penelitian.[33] Melalui penelitian, diharapkan akan muncul pengetahuan-pengetahuan baru atau terobosan-terobosan yang berguna bagi perguruan tinggi maupun pembangunan bangsa secara keseluruhan.

Secara kelembagaan, pengembangan penelitian di UIN Malang, dikelola oleh LP2M (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat). Keberadaan LP2M UIN Malang berawal dari perjalanan yang cukup panjang. Hal ini tidak lepas dari status kelembagaan UIN Malang yang sebelumnya merupakan Fakultas Tarbiyah, cabang IAIN Sunan Ampel Surabaya yang berkedudukan di Malang yang kemudian pada tahun 1997 berubah menjadi STAIN Malang dan pada tahun 2002 sempat berubah menjadi Universitas Islam Indonesia-Sudan (UlIS).

Pada tahun 2004, seiring dengan terbitnya SK Presiden Nomor 50 Tahun 2004 tentang perubahan STAIN Malang menjadi UIN Malang, keberadaan LP2M akhirnya juga ikut berubah. LP2M

[33]Mudjia Rahardjo, "Membangun Tradisi Ilmiah Melalui Penelitian" dalam http://uin-malang.ac.id/r/100301/membangun-tradisi-ilmiah-melalui-penelitian.html, diakses tgl. 21 Juli 2016 jam 05.15

dipisah menjadi dua yaitu Lembaga Penelitian dan Pengembangan yang disingkat Lemlitbang dan Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat yang disingkat LPM. Pada masa-masa ini kegiatan penelitian pengalami perkembangan yang signifikan. Hal ini ditandai dengan semakin bertambahnya hasil-hasil penelitian dosen dari tahun ke tahun. Demikian halnya dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga mengalami perkembangan terutama setelah digulirkanya program Bina Masyarakat Ulul Albab dan program pengabdian masyarakat berbasis masjid melalui kegiatan Posdaya dan Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM). Pada tahun 2012, seiring dengan gerakan reformasi birokrasi di Kementerian Agama Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat kembali dimerger dengan nama Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atau LP2M. Perubahan bentuk kelembagaan ini didasarkan pada Peraturan Menteri Agama Rl Nomor 8 Tahun 2013.

Dengan visi menyelenggarakan dan mengembangkan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkarakter *ulul albab* dan bereputasi internasional, LP2M UIN Malang merumuskan misi: 1). Mengembangkan penelitian sains-teknologi dan sosial -budaya bagi dosen dan mahasiswa universitas menuju penguatan paradigma integrasi sains dan Islam; 2). Mengembangkan studi gender dan anak dalam rangka penguatan gender mainstream di masyarakat; 3). Mengembangkan kajian-kajian dan layanan internasional bagi sivitas akademika dalam rangka pencapaian *world class university* (WCU); 4). Mengembangkan program-program pengabdian kepada masyarakat berkarakter ulul albab dalam rangka mengaplikasikan temuan-temuan penelitian; dan 5). Menyelenggarakan publikasi ilmiah melalui pameran, penerbitan, diseminasi, lokakarya, workshop dan sejenisnya.

Atas dasar visi misi tersebut, LP2M mencanangkan tujuan sebagai berikut: 1). Pengembangan penelitian murni, terapan, dan *participation action research* (PAR) dosen dan mahasiswa Universitas; 2). Pengembangan program-program pemerolehan Hak Kekayaan Intelektual (HAKI); 3). Pengembangan program-program *child and gender mainstream* dalam mendukung pencapaian

MDGs; 4). Pengembangan program pengabdian masyarakat yang berkualitas dan berkarakter *ulul albab*; 5). Pengembangan program-program integrasi sains dan Islam dan layanan akademik internasional dalam rangka mendukung WCU; dan 6). Mengembangkan penelitian pengabdian kepada masyarakat kolaboratif dosen dan mahasiswa dengan lembaga di dalam negeri dan luar negeri.

Adapun orientasi yang menjadi fokus pengembangan riset adalah: 1). Mengembangkan sistem organisasi yang baik *(good govermance)* sebagai fondasi pengembangan aktivitas penelitian; 2). Mengembangkan budaya riset dengan *framework* integrasi keilmuan dan keislaman di kalangan dosen dan mahasiswa melalui penguatan *(enforcement)* keterampilan dan wawasan sumberdaya peneliti berparadigma integrasi; 3) Mengembangkan prioritas tema penelitian yang bermuara pada penguatan kawasan keilmuan fakultas dengan tetap berpijak pada pohon keilmuan berparadigma integrasi; 4) Mengembangkan agenda penelitian yang dirancang untuk merespon perkembangan ilmu, teknologi, dan seni, baik dalam skala regional, nasional, maupun internasional melalui kegiatan penelitian secara kompetitif, kolaboratif dengan berbagai universitas terkemuka dengan berorientasi pada kebutuhan pengembangan keilmuan, masyarakat, dan industri; 5). Mengembangkan program-program pemerolehan Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) terhadap hasil penelitian dalam berbagai disiplin keilmuan; dan 6). Mengembangkan agenda publikasi dan sitasi karya ilmiah di lingkup nasional, regional, dan internasional melalui penerbitan buku, karya ilmiah, diseminasi, dan pameran hasil-hasil penelitian.

Melihat sekilas apa yang dicanangkan UIN Malang dalam pengembangan riset, bisa dibuat catatan bahwa pada aspek paradigma keilmuan, pengembangan riset dijalankan dengan basis paradigma integrasi keilmuan, yang diupayakan sedemikian rupa sehingga menjadi budaya ilmiah yang khas UIN Malang. Selajutnya dari aspek standard ilmiah, pengembangan riset dimaksudkan untuk menerapkan standard keilmiahan yang tinggi berreputasi internasional dalam rangka mendukung tercapainya WCU.

Sedangkan kawasan atau ruanglingkup riset, UIN Malang mencakup pengembangan keilmuan agama, sosial, saintek, dan *child and gender mainstreaming*. Sementara secara teknis-metodologis, UIN Malang mengembangkan pola penelitian murni, terapan, dan *participation action research* (PAR). Meski demikian, secara teknis kebijakan, UIN Malang menetap 8 kategori penelitian, yaitu: 1), Riset Kolaboratif, 2). Riset Pengembangan Ilmu Monodisiplin, 3). Riset Pengembangan Ilmu Interdisiplin, 4). Riset Pengembangan Ilmu Multidisiplin, 5). Riset Pengembangan Keahlian, 6). Riset Unggulan Bidang Integrasi Sains Dan Islam, 7). Riset Unggulan Bidang Sosial Dan Budaya, 8). Riset Unggulan Bidang Sains Dan Teknologi.

4. Karya-karya Penting

Beberapa karya penting yang menggambarkan tentang pembangunan tradisi keilmuan UIN Malang, akan disampaikan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 5: Hasil Survey Kritis Buku UIN Malang

No	Identitas buku	Survei Kritis	Analisis Lakatosian
1	Fatchurrochman, M. Faisal, Amin H., & Suhartono, *Inspirasi Al-Qur'an dalam Algoritma Alami*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang saintek, khususnya Algoritma – Logika yang dibangun terlihat sekali bahwa al-Qur'an adalah kitab sains, yang mana antara al-Qur'an dan sains dapat saling menjustifikasi. – Meski dari judulnya	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang kemudian ditemukan pembena-rannya dalam al-Qur'an. – Dengan upaya membawa al-Qur'an pada wilayah teori, berarti "hard core" dan "series of

		terlihat bahwa al-Qur'an ditempatkan sebagai variabel independen, namun tetap tidak bisa disebut sebagai tafsir bil ilmy, dan sepanjang uraian-nya terlihat lebih merupakan upaya mengakarkan temuan sains pada al-Qur'an.	theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, dan tidak terpilah.
2	Diana Candra Dewi, Himmatul Baroroh, & Tri Kustono Adi, *Besi, Material Istimewa dalam Al-qur'an,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang sainstek, khususnya Fisika. – Logika yang dibangun terlihat sekali bahwa al-Qur'an adalah kitab sains, dan kerja sains adalah membuktikan kebenaran al-Qur'an. – Sejalan dengan dua poin di atas, buku ini mayakinkan bahwa bahkan temuan-temuan sains berupa fakta baru dan metodologi baru, lebih memungkinkan dengan mengkaji al-Qur'an dari pada mempelajari jagad raya.	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang kemudian ditemukan pembena-rannya dalam al-Qur'an. – Satu sisi membawa al-Qur'an pada wilayah teori, dan menjadikan al-Qur'an sebagai objek sains dan objek ilmu fisika pada khusunya, di sisi yang lain. – Antara "hard core" dan "series of theory" bercampur, tidak terpilah,

		– Secara metodologis, pola pikir yang digunakan adalah mengakarkan temuan sains pada al-Qur'an, dengan cara menjustifikasinya.	bahkan menjadikan hard core sebagai objek.
3	Agus Mulyono & Ahmad Abtokhi, *Fisika dan Al-qur'an,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang sainstek, khususnya Fisika. – Logika yang dibangun terlihat sekali bahwa al-Qur'an adalah kitab sains, dan temuan-temuan sains (seperti teori relativitas waktu Einstein, dan teori kuantum relativistik Dirac) sudah lebih dulu disebutkan dalam al-Qur'an. – Secara metodologis, pola pikir yang digunakan adalah mengakarkan temuan sains pada al-Qur'an, dengan cara menjustifikasinya.	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan pembena-rannya dalam al-Qur'an. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadikan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
4	Abdusysyakir, M.Pd, *Ketika Kyai Mengajar Matematika,* (Malang: UIN-	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang sainstek, khususnya	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan

	Maliki Press, 2007)	matematika. – Logika yang dibangun terli-hat sekali bahwa al-Qur'an adalah kitab sains, dan segala model logika matematika (seperti himpunan, bilangan, pengukuran, statistika, hingga soal estimasi, bahkan juga dijelaskan mengenai keajaiban matematika) sudah lebih dulu disebutkan dalam al-Qur'an. – Buku ini dimaksudkan sebagai bentuk perjuangan untuk mengislamkan atau meng-alQur'an-kan matematika, atau mematema-tikakan al-Qur'an. – Secara metodologis, pola pikir yang digunakan adalah mengakarkan temuan sains pada al-Qur'an, dengan cara menjustifikasinya.	pembena-rannya dalam al-Qur'an. – Meskipun bergelimang ayat al-Qur'an, karya ini tidak bisa disebut hard core, karena posisinya di gunakan sebagai pembenar atau bahkan sebagai objek sains. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. Sehingga antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
5	Iin Tri Rahayu, *Psikoterapi - Perspektif Islam,*	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu

	(Malang: UIN-Maliki Press, 2009)	soshum, khususnya Psikoterapi. – Dengan frase "perspektif Islam", logika yang dibangun adalah menemukan dukungan dari tradisi Islam, dalam hal ini al-Qur'an dan al-Sunnah, atas teori-teori psikoterapi kontemporer. – Secara metodologis, pola pikir yang digunakan adalah mengakarkan temuan sains pada al-Qur'an, dengan cara menjustifikasinya.	ditemukan pembena-rannya dalam tradisi Islam (al-Qur'an dan al-Sunnah). – Berangkat dari temuan-temuan sains, namun kemudian menundukkan dan mempulangkan nya pada al-Qur'an dan al-Sunnah. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
6	H. Abbas Arfan Baraja, Lc., M.H, *Ayat-ayat Kauniyah,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2009)	– Buku ini dapat dinilai sebagai upaya eksperimen awal untuk menunjukkan bahwa isu-isu yng selama ini menjadi bidang garapan sains, sudah	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah basis teologis, yang seharusnya bisa dikembangkan menjadi

		termaktub dalam al-Qur'an. – Karena kerja seorang diri, maka arahnya, dapat disimpulkan, kurang jelas. Oleh karena itu kalau dimaksudkan sebagai upaya membangun konsep embrional al-Quran, sepertinya juga masih jauh. – Masih kuat asumsi yang digunakan, isu-isu sains itu dicarikan pembenaran dari al-Qur'an. – Buku ini coba membanding-kan antara tafsir ilmi dan tafsir mufassir (istilah di buku ini). – Dalam konteks UIN Malang, buku ini semakin memper-jelas bahwa kerja sains untuk membuktikan al-Qur'an.	program pengembangan sains dalam bidang-bidang yang bervariasi. – Meski demikian, karya ini tidak bisa disebut sedang membangun hard core, karena menempat al-Qur'an baru semacam meng-inventarisir ayat-ayat al-Quran dan meng-identifikasinya berdasarkan isu-isu yang selama ini menjadi garapan sains. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains.
7	M.F. Zenrif, *Di Bawah Cahaya Al-Qur'an, Cetak Biru*	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu

	Ekonomi Keluarga Sakinah, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	soshum, khususnya Sosiologi Keluarga. – Berangkat dari teori-teori sosiologi, seperti strukturalisme dan konsep patriarki, kemudian membawanya ke wilayah yang lebih spesifik, yaitu keluarga, bahkan ke ekonomi keluarga. – Buku ini terlibat upaya membangun logika bahwa sosiologi-ekonomi keluarga sejalan dengan apa yang diajarkan oleh al-Quran. – Dengan pola pikir seperti itu, buku ini belum berhasil membuat kesan sebagai menafsirkan ayat al-Qur'an dengan memanfaatkan teori-teori sosial ekonomi, tetapi sebaliknya, mengakarkan teori-teori sosial ekonomi pada al-Qur'an sekaligus mencari pembenaran.	ditemukan pembenarannya al-Qur'an. – Berangkat dari temuan-temuan sains, namun kemudian menundukkan dan mempulangkannya pada al-Qur'an. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
8	Retno Susilowati & Dwi Suheriyanto, *Setetes Air*,	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Saintek, khususnya	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan

	Sejuta Kehidupan, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	Fisika Kimia Air. – Pola pikir yang digunakan dalam kajiannya, berangkat dari temuan-temua fisika dan kimia air, kemudian dibawa kepada ayat-ayat al-Qur'an sebagai pembenaran. – Dengan pola pikir seperti itu, buku ini tidak bisa menghi-langkan kesan bahwa sains dimaksudkan untuk membuk-tikan al-Qur'an.	pembena-rannya dari al-Qur'an. – Berangkat dari temuan-temuan sains, namun kemudian menundukkan dan mempulangkan nya pada al-Qur'an. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadikan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
9	Aulia Fikriani Muchlis & Yulia Eka Putrie, *Membaca Konsep Arsitektur Vitruvius dalam Al-Qur'an,* (Malang: UIN-Maliki Press,	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Saintek, khususnya Arsitektur. – Sama seperti buku khas UIN Malang lainnya, pola pikir yang digunakan dalam kajiannya, berangkat dari	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan pembena-rannya al-Qur'an. – Berangkat dari temuan-temuan sains, namun kemudian

	2009)	temuan-temun konsep dasar ilmu arsitektur, yaitu kekoko-han (*firmitas*), kegunaan (*utilitas*) dan keindahan (*venustas*), kemudian dibawa kepada ayat-ayat al-Qur'an sebagai pembenaran. – Dengan pola pikir seperti itu, buku ini tidak bisa menghi-langkan kesan bahwa sains dimaksudkan untuk membuktikan al-Qur'an. – Mirip seperti buku-buku Harun Yahya, buku ini bertujuan menggali hikmah dan makna yang terkandung dari ciptaan Allah SWT, untuk diterapkan di dalam dunia keilmuan arsitektur.	menundukkan dan mempulangkan nya pada al-Qur'an. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
10	Agung Sedayu, *Rumahku yang Tahan Gempa*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Saintek, khususnya Geofisika dan konstruksi. – Sama seperti buku khas UIN Malang lainnya, pola pikir	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan pembena-rannya al-Qur'an. – Berangkat dari temuan-temuan

		yang digunakan dalam kajiannya, berangkat dari temuan-temun sains, yang khusus buku ini, ilmu geofisika tentang fenomena gempa, seperti pendekatan berbasis gaya (*strength based*) dan berbasis kinerja (*performance based*), kemudian dibawa kepada ayat-ayat al-Qur'an sebagai pembenaran. – Secara lebih khusus, mengkaitkan fenomena gempa dengan terma-terma agama, yaitu ujian, peringa-tan, ataupun azab Allah Swt. – Dengan pola pikir seperti itu, buku ini tidak bisa menghi-langkan kesan bahwa sains dimaksudkan untuk membuk-tikan al-Qur'an, buka hanya kebenarannya tetapi juga keajaibannya.	sains, namun kemudian menundukkan dan mempulangkan nya pada al-Qur'an. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
11	Muhammad Mahpur & Zainal Habib, *Psikologi Emansipatoris, spirit al-*	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang soshum, khususnya Psikologi Sosial.	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan pembena-

	Qur'an dalam membangun masyarkat yang sehat (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)	– Berangkat dari teori-teori sosial kritis, seperti teori ideologi, konsep liberasi, kemudian membawanya ke al-Qur'an untuk ditemukan dasar-dasarnya, yang di buku disebut dengan spirit al-Qur'an. – Buku ini terlibat upaya membangun logika bahwa sikap kritis-liberatif itu sejalan dengan apa yang diajarkan oleh al-Quran, bahkan itu ditemukan pada ayat-ayat al-Qur'an.	rannya al-Qur'an. – Berangkat dari temuan-temuan sains, namun kemudian menundukkan dan mempulangkan nya pada al-Qur'an. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
12	M.F. Zenrif, *Realitas dan Metode Penelitian Sosial dalam Perspektif Al-Qur'an*, (Malang: UIN Malang Press, 2006)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang soshum, khususnya Sosiologi. – Berangkat dari teori-teori sosiologi, terutama pola interaksi sosial mulai dari keluarga, persaudaraan, hingga berbangsa	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan pembena-rannya al-Qur'an. – Berangkat dari temuan-temuan sains, namun kemudian menundukkan

		yang digali dari ayat al-Qur'an, buku ini juga menegasakan bahwa ajaran Islam terkait kehidu-pan sosial merupakan ajaran yang menekankan hidup yang berkeadilan sosial dan berprinsip egalitarian. – Buku ini terlibat upaya menemukan semacam model integrasi antara sosiologi dengan al-Qur'an.	dan mempulangkan nya pada al-Qur'an. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadikan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.
13	A. Muzakki & Syuhadak, *Bahasa dan Sastra dalam Al-Qur'an*, (Malang: UIN Malang Press, 2006)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang soshum, khususnya bahasa dan sastra. – Berangkat dari teori-teori linguistik, seperti simantik, majaz, dll. yang digali dari ayat al-Qur'an, atau yang disebut dalam buku ini, yang dibingkai dalam bahasa sastra al-Qur'an. – Logika yang bangun adalah bahwa dengan hadirnya al-Qur'an sebagai	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan pembena-rannya al-Qur'an. – Berangkat dari temuan-temuan sains, namun kemudian menundukkan dan mempulangkan nya pada al-Qur'an. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori

		wahyu Nabi saw, berarti secara tidak langsung Allah sendiri telah melakukan proses komuni-kasi linguistik sebagai bentuk relasi antara Dia dan manusia (Muhammad saw).	sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" bercampur, tidak terpilah.
14	M. Nur Yasin, *Epistemologi Keilmuan Perbankan Syariah*, (Malang: UIN Malang Press, 2010)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Studi Islam, khususnya Perbankan Syariah. – Berangkat dari teori-teori filsafat epistemologi, seperti ontologi, epistemologi, dan aksiologi pengetahuan, lalu dikembangkan ke wilayah Islamic Studies, khususnya Perbankan Syariah. Dengan logika seperti itu, terlihat sekali bahwa keilmuan ekonomi syariah dan lebih-lebih perbankan syariah masih dalam proses 'perjuangan' atau malah 'pencarian' untuk menjadi ilmu dengan	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori. – Berangkat dari temuan-temuan sains, yaitu dalam hal ini, konsep 'filsafat' epistemologi, yang kemudian digunakannya untuk melihat isu perbankan syariah. – Membawa teori sains ke dalam keilmuan Islam.

		basis epistemo-logi yang kokoh. Akan tetapi dengan kerangka pikir begitu, keilmuan ini terjebak pada upaya 'paksa' meng-ilmu-kan yang sebenarnya belum ilmiah. – Akan lain jika dapat mengungkap 'bangunan akal' yang khas dan 'proses pembentukannya' dari keilmuan ekonomi syariah dan perbankan syariah, dalam konteks tradisi Islam sendiri, yang mana bangunan akal itu menjadi basis (epistemologis) bagi tumbuh kembangnya keilmuan ekonomi syariah dan perbankan syariah.	
15	H.A. Muhtadi Ridwan, *Al-Qur'an dan Sistem perekonomian*, (Malang: UIN-Maliki, 2012)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Studi Islam, khususnya ekonomi Islam, ekonomi berbasis al-Qur'an. – Logika yang dibangun dalam buku ini, bahwa masyarakat muslim,	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, yang lalu ditemukan pembena-rannya al-Qur'an. – Berangkat dari temuan-temuan sains, namun kemudian

		secara sadar atau tidak sadar, tengah menjalani sistem perekonomian kapitalis atau komunis, padahal al-Qur'an telah menyediakan konsep sistem perekonomian yang benar. Maka sistem perekonomian Qur'ani merupakan satu-satunya alternatif untuk menghindar kedua sistem Barat itu. – Secara metodologis, buku ini hanya berupa kompilasi ayat-ayat al-Qur'an terkait beberapa isu dasar perekono-mian, belum ada pembahasan komprehensif mengenai apa yang disebut sistem pereko-nomian Qur'an itu. – Dengan menghadap-hadapkan sistem perekono-mian Qur'an dengan, bahkan sebagai 'tandingan' sistem ekonomi model Barat, buku ini tidak bisa menghindar dari sebutan "model	membandingkannya dengan ayat-ayat al-Qur'an, dalam membangun pola pikir 'ideologis' untuk menghadapi apa yang disebut sains (sistem) pereokonomian sekuler, sistem kapitalis, dan komunis. – Membawa al-Qur'an pada wilayah teori sains, dengan menjadi-kan al-Qur'an sebagai pembenaran sains. – Antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, tidak terpilah.

		ideologis" dalam pengemba-ngan ilmu. Setidaknya akan lain jika menyajikan sisi-sisi rasionalitas dan kompetabili-tasnya di era kontemporer ini.	

Dari tabel di atas dapat terlihat bahwa dari 15 buku karya dosen UIN Malang, 8 (depalan) buku di antaranya merupakan hasil pengembangan ilmu dari rumpun keilmuan saintek, dan 5 (lima) buku merupakan hasil pengembangan ilmu di bidang rumpun keilmuan sosial humaniora, sementara sisanya, 2 buku adalah hasil dari pengembangan keilmuan studi Islam. Semua buku itu tampak sekali bahkan secara eksplisit terlibat dalam pengembangan ilmu berbasis agama (Islam) atau mengintegrasikan ilmu dengan agama, yang dalam hal ini antara ilmu dengan al-Qur'an. Ada 13 (tiga belas) buku yang secara eksplisit menggunakan ayat-ayat al-Quran sebagai basis analisisnya, satu buku menggunakan istilah tradisi Islam yang kemudian didefinisikan dengan al-Quran dan al-Sunnah (buku no. 5), dan satu buku lagi menggunakan istilah syari'ah dalam arti ilmu syariah sebagaimana rumpun keilmuan Dirasah Islamiyah (buku no. 14).

Secara metodologis, logika yang dikembangkan dalam buku-buku itu adalah berangkat dari (keyakinan akan kebenaran) temuan-temuan sains lalu diakarkan kepada ayat al-Qur'an untuk mendapatkan konfirmasi dan justifikasi. Sudah barang tentu setelah terlebuh dulu dibangun semacam skenario bahwa temuan-temuan sains itu memang benar dan sejalan dengan kabar yang dibawa agama. Meskipun ada satu judul buku yang berusaha kuat untuk menimbulkan kesan sebagai mengembangkan tafsir ilmiy, sebagaimana terlihat dalam menempatkan al-Qur'an sebagai variabel independen, namun tetap saja gagal, sebab sepanjang uraiannya terlihat lebih merupakan upaya mengakarkan temuan sains pada al-

Qur'an (buku no. 1). Lebih dari itu, kompetensi penulisnya yang memang di bidang sains. Selain itu, tidak dapat ditutup-tutupi bahwa relasi al-Qur'an dan sains yang dikembang UIN Malang, secara umum didominasi oleh pola justifikasi, meskipun ada beberapa yang bisa disebut mengikuti pola Harun Yahya. Pola pikir demikian, semakin menguatkan kesimpulan, bahwa dalam perjalanannya, pola pengembangan keilmuan UIN Malang mengarah pada al-Quran sebagai kitab sains. Selain memang ada beberapa buku yang mengembangkan pola demikian, bahkan ada yang menyebutnya secara eksplisit (buku no. 2).

Dengan mengikuti lapis-lapis (layer) pola pengembangan ilmu, buku-buku karya dosen UIN Malang, sebagian besar merupakan hasil pengembangan ilmu yang bekerja pada lapis teori, dalam upaya membangun konsep baru, meskipun apa yang disebut baru itu dengan diperolehnya dukungan atau pembenarannya dari al-Qur'an. Sehingga antara al-Qur'an dan sains berada pada lapisan yang sama, dan lebih dari itu, antara keduanya dapat saling konfirmasi dan justifikasi. Beberapa hal ini, jika mengikuti bahasa Lakatos, berarti pola pengembangan ilmu UIN Malang menempatkan antara "hard core" dan "series of theory" berada pada lapis yang sama, bercampur, dan tidak terpilah. Dan, yang pasti, pola pengembangan keilmuan seperti ini, menyisakan sejumlah persoalan Filsafat Ilmu, terkait asumsi yang digunakan, metodologi dan logika penemuan (*logic of scientific discovery*) yang dijalani, konsekuensi-konsekuensi sosiologis dan bahkan keberagamaan yang ditimbulkannya, serta sulitnya keluar dari pola pengembangan yang bercorak peudosaintifik dan bahkan pola sains ideologis.

Berkaitan dengan persoalan tersebut, paling tidak, persoalan dasar yang sering didiskusikan adalah, jika temuan sains terlihat sejalan atau sesuai dengan al-Qur'an, berarti yang terjadi, apakah al-Qur'an tengah membenarkan sains, atau sains membenarkan al-Qur'an? atau apakah al-Qur'an diiyakan sains, apa sains yang diiyakan al-Qur'an. Maka umpama 'logikanya', al-Qur'an membenarkan sains atau sains diiyakan al-Qur'an, apakah mungkin al-Qur'an yang kebenarannya "shadaqa Allah al-'adzim" itu tercakup

pada sains yang kebenarannya spesifik dan sementara. Namun, jika sebaiknya, umpama ‘logikanya’, sains membenarkan al-Qur’an atau al-Qur’an diiyakan sains, apa itu tidak sekedar upaya minta-minta dukungan saja, agar kebenaran sains dinilai berbobot sebobot kebenaran al-Qur’an. Beberapa hal itu jelas mungkin saja terjadi. Atau apakah pola relasi al-Qur’an dan sains, hanyalah dengan memposisikan al-Qur’an dan sains secara berhadap-hadapan seperti itu. Padahal al-Qur’an adalah kitab petunjuk yang 'la raiba fiih', yang berupa ayat, signal, kode (etik) yang mestinya secara cerdas ditemukan maksudnya, dan sesegera mungkin, serta seaktif mungkin, kerja sains dibuat di berbagai bidang, juga dilakukan di berbagai objek, dalam rangka untuk mendapatkan kemanfaatan seluas-luasnya bagi kehidupan, kemanusiaan, dan survivabilitas dunia. Jadi, kerja sains bukan untuk membuktikan al-Qur’an, tetapi menyambut petunjuknya, dengan upaya sungguh-sungguh menyibak misteri-misteri ilmiah.

5. **Review Karya Terpilih:** Besi, Material Istimewa dalam al-Qur’an

a). Pendahuluan

Besi merupakan salah satu fenomena semesta yang disebut dengan istimewa dalam al-Qur’an. Ada enam ayat dalam al-Qur’an yang dengan jelas menyebut bahan Kimia yang satu ini dalam berbagai konteks. Bahkan terdapat sebuah surat al-Qur’an yang diberi nama dengannya. Surat al-Hadid (Besi) adalah surat ke 57 dalam al-Qur’an. Berangkat dari asumsi demikian, buku ini dimaksudkan untuk menjawab beberapa persoalan seputar penyebutan kosakata besi dalam al-Qur’an dan hikmah yang dapat diambil dari penyebutan besi dan informasi sains lainnya di dalam kitab suci kaum Muslim ini. Inilah beberapa persoalan yang dibahas dalam buku ini.

b). Biodata penulis

Diana Candra Dewi, M.Si, Lahir di Malang, 20 Juli 1977. Memperoleh gelar sarjana sains dalam bidang ilmu Kimia dari

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya (2000), dan Magister Sains dalam bidang Kimia Analitik dari Program Pascasarjana UGM Yogyakarta (2002). Dosen Kimia Analitik pada Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Malang sejak tahun 2003 dan telah menghasilkan kurang lebih 10 karya ilmiah dengan berbagai topik ilmu kekimiaan dan keislaman. Buku ini ditulis saat menjabat sebagai Ketua Jurusan Kimia (2005-2009).

Penulis kedua, adalah Himmatul Baroroh, M.Si, Lahir di Malang, 30 Juli 1975. Pendidikan sarjana diselesaikan di Jurusan Kimia Universitas Brawijaya Malang (1994-1999), mengambil bidang minat kimia fisika. Pendidikan tingkat Magister diselesaikan selama dua setengan tahun di Jurusan Kimia, Universitas Gadjah Mada (2000-2003), masih konsisten pada bidang minat kimia fisika dengan konsentrasi kimia komputasi. Saat ini menjadi dosen tetap Kimia di Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi Universis Islam Negeri (UIN) Malang sejak tahun 2003. Selain itu juga aktif memberikan bantuan konsultasi untuk kimia komputasi bagi penggali ilmu kimia komputasi pada umumnya. Juga aktif membina sebuah Lembaga swadaya Masyarakat Tresna yang bergerak di bidang pemberdayaan anak yatim dan dlu'afa di Malang. Sejak menggali ilmu di Magister hingga saat ini aktif membuat tulisan-tulisan ilmiah dan karya Penelitian hampir mencapai 10 karya ilmiah, sebagian besar tentang masalah-masalah kekimiaan dan sebagian wawasan keislaman. Dan penulis ketiga adalah: Tri Kustono, S.Si. Lahir di Pasuruan, 11 Maret 1971. Gelar Sarjana Sains dalam bidang ilmu Kimia diperolehnya dari jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya Malang (1996). Dosen yang mengajar mata kuliah Kimia Organik pada Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Malang sejak 2003 dan telah menulis beberapa karya ilmiah dengan topik sains kimia dan keislaman ini juga menjabat sebagai Sekretaris Jurusan (2005-2009). Saat ini tengah menempuh pendidikan di University of Queesland, Brisbane Australia.

c). Isi Kandungan Buku

Kerangka pemikiran yang digunakan untuk membingkai ‘pesan’ dalam penulisan buku ini adalah pandangan, bahwa al-Qur’an pada dasarnya adalah sebuah buku petunjuk yang diturunkan oleh Allah SWT yang berisikan bimbingan akan berbagai hal yang tidak terjangkau oleh intelektualitas manusia seperti pokok-pokok keimanan, amal shalih, akhlaq, dan norma serta aturan-aturan yang mengatur hubungan antar manusia. Selain itu, Bacaan Mulia ini juga memberikan informasi tentang alam semesta (bumi dan langit, serta apa yang ada di dalam keduanya) dalam berbagai ayat. Disebutkan, terhitung lebih dari 1000 ayat memberikan informasi tentang masalah ini. Beberapa di antaranya datang dalam wacana pembuktian akan kekuasaan yang tidak terbatas, tentang pengetahuan dan kebijaksanaan yang agung dari Sang Maha Pencipta yang telah menciptakan semesta ini dan sekaligus sangat mampu untuk memusnahkan serta menciptakannya kembali kemudian.

Ayat-ayat al-Qur’an yang berbicara mengenai alam semesta sudah barang tentu tidak dimaksud sebagai potongan-potongan informasi sains mengingat pengetahuan sains manusia berkembang dengan melewati berbagai tahapan pengamatan, pengujian, hingga menuju suatu kesimpulan. Itupun berlangsung dalam kurun waktu yang panjang dan akan terus berkembang. Semuanya bertalian dengan kekuatan akal pikiran manusia dan pertumbuhan pengetahuan sainsnya secara alami. Meski demikian, al-Qur’an adalah firman Sang Pencipta yang bersifat mutlak, sehingga ayat-ayat semesta dalam al-Qur’an pastilah menyampaikan fakta absolut tentang semesta. Sebagaimana disebutkan pada bagian pengantar, buku ini digarap setelah melewati diskusi-diskusi yang cukup mendalam meskipun dalam waktu terbatas. Sebagaimana diakui penulisnya, buku ini bukanlah tipe bunga rampai (hlm. ix), alur pemikiran dari bagian ke bagian dirancang sehingga melahirkan satu pemikiran yang utuh. Penulis mencoba untuk menggunakan sains Kimia terkini sebagai basis pijakan perspektif dalam upaya memahami fenomena besi dalam al-Qur’an.

Bagian awal buku ini memberikan pijakan awal tentang bagaimana al-Qur'an menyebutkan besi dalam ayat-ayatnya secara umum, namun memberi penekanan lebih khusus dalam penyebutan besi pada surat al-Hadid ayat ke 25 dan beberapa fenomena menarik yang bisa dicermati secara lebih mendalam. Bagian kedua ditulis secara rinci dan kaya informasi. Dalam bagian kedua, dikupas dengan lebih detail tentang bagaimana besi dalam perspektif sains Kimia terkini. Dari sisi karakteristik, kejadian dan sejarahnya dalam peradaban manusia hingga peranannya dalam kehidupan manusia. Selanjutnya bagian ketiga bertajuk, analisis metode tafsir sains, dengan maksud memberikan analisis terhadap kandungan al-Qur'an melalui fakta-fakta dan prinsip-prinsip sains alamiah. Dari situ, buku ini bermaksud menunjukkan berbagai hikmah dan ibrah yang dapat diambil dari penyebutan besi dalam al-Qur'an dicoba untuk dijadikan bahan perenungan. Dari tiga bagian buku ini, bagian pertama dan bagian ketiga banyak diungkap berbagai ayat al-Qur'an. Sedang bagian kedua berisi uraian mengenai beberapa teori temuan sains tentang besi yang, bagaimanapun, uraiannya masih diawali dengan mengutip potongan ayat (lihat misalnya hlm. 26, 38, 51).

d). Timbangan Isi Buku

Membaca buku ini, terlihat jelas bahwa sepanjang uraiannya menunjukkan bahwa buku ini merupakan buku pengantar yang baik, bahkan untuk 'segmen pasar' umum. Meskipun jika memperhatikan latarbelakang penulisnya sebenarnya tidak bisa disebut sebagai tidak otoritatif, sebab kecuali sebagai pejabat jurusan (kimia), mereka yang secara usia, pengalaman dan pendidikan mestinya sudah cukup punya modal untuk berkarya dengan kualitas ilmiah yang tinggi. Secara redaksional atau logika penulisan, maksud tulisan buku itu jelas sekali jika akan membawa pembaca kepada pandangan bahwa al-Qur'an itu terbukti benar sebagaimana sains telah membuktikannya. Pandangan demikian, memang merupakan pandangan umum umat Islam bahwa kerja sains jika dikaitkan dengan al-Qur'an diposisikan untuk membuktikan al-Qur'an. Padahal mestinya tidak demikian, sebab dengan bermaksud

membuktikan al-Qur'an, jelas berasumsi bahwa ayat-ayat al-Qur'an meragukan hingga terbukti, salah satunya oleh temuan sains.

Memang di dunia ini ada banyak signal, tanda, atau ayat, seperti yang terlihat dari gejala alam, gejala sosial, dari sifat-sifat kemanusiaan, bahkan yang teralami dari mimpi, tapi tanda-tanda itu tidak bisa dipastikan benarnya, meskipun tidak juga selalu salah, sehingga bagaimanapun perlu dibuktikan dulu kebenarannya. Sudah tentu al-Qur'an juga terdiri dari ayat-ayat, tanda-tanda, signal-signal, tetapi berbeda dengan tanda-tanda yang disebut sebelumnya, tanda-tanda yang dibawa al-Qur'an, bukan hanya pasti benar, tetapi adalah kebenaran. Jikalau manusia sering tertipu oleh tanda-tanda, tidak demikian dengan tanda yang dibawa al-Qur'an. Maka dalam ajaran Islam, keberadaan al-Qur'an masuk wilayah iman, yang tidak pada tempatnya diragukannya, sehingga umat muslim tidak perlu membuktikan kebenarannya. Mestinya dengan penuh keyakinan, umat muslim berjalan dengan penuh tanggungjawab, berhidup benar, kerja kreatif, kerja produktif, termasuk lewat kerja sains, untuk kemanfaatan seluas-luasnya dan sebanyak-banyaknya bagi kehidupan, bagi kemanusiaan, dan kelestarian alam dunia ini, sebagaimana ditunjukkan dari ayat-ayat al-Qur'an itu. Lebih dari itu dengan berbekal sinyal-sinyal dari al-Qur'an, para ilmuwan mestinya dapat lebih gencar melakukan kerja ilmiah, menghasilkan temuan-temuan baru untuk kemajuan peradaban manusia, sekali lagi, bukan untuk membuktikan al-Qur'an.

Di bagian kedua buku ini, terdapat satu sub bab yang diberi tema: "Tafsir Sains, Suatu Tantangan Intelektual dan Kultural" (hlm. 89), meski uraiannya sangat sederhana sekali, tetapi tampak ingin menunjukkan kesan bahwa di beberapa model penafsiran al-Qur'an itu tidak ada yang tidak bisa untuk dimasuki oleh temuan-temuan sains, bahkan temuan-temuan berupa fakta baru dan metodologi baru, dinilai, lebih memungkinkan jika mengkaji al-Qur'an dari pada mempelajari jagad raya (hlm. 94). Di sini mungkin dapat diberikan catatan, jika saja ini dinyatakan oleh ahli di bidang studi Qur'an atau tafsir, mungkin pandangan begitu sah-sah saja, meskipun mungkin saja tidak akan pernah ada pernyataan seperti itu dari mereka. Lebih

menjadi persoalan lagi jika pandangan seperti itu juga diikuti atau setidaknya merupakan pandangan komunitas tertentu, lantas apa tugas ilmuwan alam, jika alih profesi menjadi mufassir.

Jika masih dibaca dalam konteks pemahaman keislaman masyarakat pada umumnya, maka buku ini memberikan informasi, bahwa hingga kerja sains, baru punya *self confidence and self esteem* sebagai aktivitas keagamaan-keIslaman jika menyitir ayat al-Qur'an, atau kerja sains dirasa belum atau tidak Islam jika tidak disitir ayat al-Qur'an, sehingga semakin banyak ayat dikutip, berarti aktivitas itu semakin islami, dan sebaliknya, jika secara eksplisit tidak ada ayat dikutip, secara tergesa-gesa lalu dinilai sebagai sains sekuler. Buku ini jelas berada pada pola pikir umum seperti itu, setidaknya sulit menghindar dari pembacaan seperti itu. Bahwa berlandaskan al-Qur'an itu benar, tetapi menjamin benar setiap aktivitas dengan menyitir ayat al-Qur'an itu yang tidak benar. Maka mestinya, aktivitas apapun, lebih-lebih aktivitas ilmiah jika memang sudah menjunjung tinggi nilai kejujuran dan etika ilmiah, itu sudah cukup dinilai sebagai benar. Kalaupun masih dituntut benar dengan ukuran al-Qur'an, cukup dengan dilihat mana-mana bagian yang bertentangan dengan al-Qur'an, lebih-lebih yang melawan al-Qur'an, jika memang ditemukan hal seperti itu, sudah tentu mesti dinilai sebagai salah.

e). Pembacaan Kritis

Buku ini adalah satu di antara puluhan buku sejenis yang secara eksplisit menyebut kata al-Qur'an sebagai rangkaian kalimat judulnya. Selain itu ada beberapa buku lain yang meski secara eksplisit di judul tidak menyebut kata al-Qur'an, namun tetap bisa dimasukkan dalam corak atau kategori yang sama, sebab secara redaksional, dan bahkan secara logika penulisan, memiliki kesamaan, yang secara eksplisit tampak sekali di dalamnya mengupas maksud beberapa ayat al-Qur'an.[34] Meski ada beberapa buku yang termasuk

[34]Beberapa di antaranya: 1). Retno Susilowati & Dwi Suheriyanto, *Setetes Air, Sejuta Kehidupan*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006); 2). Aulia Fikriani Muchlis & Yulia Eka Putrie, *Membaca Konsep Arsitektur*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006);

bidang ilmu sosial,[35] ilmu bahasa,[36] psikoterapi,[37] dan psikologi,[38] namun karya dosen UIN Malang yang bertemakan al-Qur'an didominasi oleh keilmuan *natural sciencies* dalam arti sains dan teknologi (saintek). Dilihat dari latar belakang penulisnya, buku-buku yang bertema al-Qur'an itu, semua penulisnya berlatarbelakang keilmuan sainstek, bahkan ada beberapa yang bukan lulusan sains murni tetapi pendidikan sains, dan tidak satu pun dari mereka yang berlatarbelakang studi Qur'an atau Tafsir, makanya karya mereka juga tidak bisa dimasukkan dalam kategori karya tafsir (tafsir tematik atau tafsir bil-'ilmiy). Hal yang sama juga terjadi pada bidang ilmu sosial, sastra, dan psikologi.

---

3). Agung Sedayu, *Rumahku yang Tahan Gempa*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010)

[35]Misalnya buku: M.F. Zenrif, *Realitas dan Metode Penelitian Sosial dalam Perspektif Al-Quran*, (Malang: UIN Malang Press, 2006). Buku ini merupakan model integrasi sosiologi dengan al-Qur'an. Sekalipun tidak mencakup seluruh filsafat dan teori sosial, namun secara substansial, buku ini mencerminkan salah satu pola integrasi filsafat ilmu sosial dengan al-Qur'an. Paradigma yang digunakan adalah dialektika reflektif-normatif yang dapat dijadikan inspirasi bagi pengembangan penelitian sosial dengan paradigma yang berbeda

[36]Misalnya A. Muzakki & Syuhadak, *Bahasa dan Sastra dalam Al-Qur'an*, (Malang: UIN Malang Press, 2006). Buku ini menjelaskan betapa al-Qur'an adalah kitab hidayah dan rahmat bagi manusia. Ia menjelaskan aqidah, etika (moral), dan hukum dengan cara yang dapat menarik jiwa, serta menjadi pegangan hidup dalam segala persoalan. Kekuatan nyata dari kitab hidayah ini tidak lain terletak pada bahasanya. Tujuan yang paling utama dan paling jauh untuk memahami al-Qur'an adalah memandangnya sebagai buku agung berbahasa Arab.

[37]Seperti karya Iin Tri Rahayu, *Psikoterapi - Perspektif Islam*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2009). Buku ini melihat bahwa Psikoterapi Islam merupakan proses pengobatan dan penyembuhan suatu penyakit baik mental, spiritual, moral maupun fisik melalui bimbingan al-Qur'an dan sunnah Nabi saw. Secara umum, diuraikan pandangan Islam tentang kepribadian manusia, gangguan jiwa yang dialami manusia, terapi-terapi yang diberikan kepada manusia yang mengalami gangguan jiwa dan bagaimana gambaran manusia yang sehat mental dan pribadinya.

[38]Antara lain karya, Muhammad Mahpur & Zainal Habib, *Psikologi Emansipatoris*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006). Buku ini seakan memesankan bahwa Al-Qur'an mengharuskan pemikiran kritis atas penguasaan ilmu pengetahuan, karena ilmu pengetahuan itulah yang membuka cakrawala pembebasan dan perilaku liberatif, sehingga manusia berperilaku sesuai dengan logika nalar yang sehat, membebaskan manusia dari belenggu adat, tradisi, dan kebiasaan-kebiasaan irrasional dalam jiwa-jiwa yang sakit.

Dilihat dari tahun terbitnya, dengan mengesampingkan faktor kebijakan dan faktor anggaran, yang di luar ranah penelitian ini, buku-buku saintek itu terbit secara besar-besaran di tahun 2006-2007, meskipun di tahun-tahun setelahnya tetap ada karya serupa yang terbit, namun jumlahnya sangat sedikit. Tampaknya di tahun-tahun setelahnya karya-karya dosen UIN Malang didominasi oleh karya buku daras. Hal demikian, sebenarnya juga bisa dibaca bahwa di tahun-tahun awal berdirinya UIN Malang, kebutuhan prodi-prodi baru di bidang keilmuan 'umum' itu perlu membangun jatidiri sekaligus menunjukkan eksistensinya sebagai prodi dengan keilmuan yang 'baru', namun bagi UIN Malang secara umum juga bisa berarti 'sedang mencari bentuk' pengembangan keilmuan, terutama keilmuan sains yang sejak awal dicanangkan berbasis al-Qur'an itu. Sedangkan di tahun-tahun setelahnya, di tahun kedua atau ketiga, kebutuhan akan adanya buku-buku daras sesuai dengan bidang keilmuan prodi, sudah tidak bisa ditawar-tawar lagi. Meski dalam beberapa hal, tidak berbeda dengan buku-buku di 'pasaran', sudah tentu akan jauh lebih terkesan punya 'ciri khas' jikalau merupakan hasil karya dosen UIN sendiri.

Di bidang pendidikan, buku "Pendidikan Berparadigma Al-Qur'an" karya Prof. Imam Suprayogo, tampaknya cukup menginspirasi, untuk tidak dikatakan mempengaruhi, termasuk model pengembangan penulisan buku oleh dosen-dosen UIN Malang. Buku ini berisi sekumpulan gagasan, pikiran, tindakan dan cita-cita penulisnya tentang sebuah gagasan besar, pendidikan Islam, khususnya universitas Islam yang berbasis al-Qur'an.[39] Kata al-Qur'an yang eksplisit di judul buku dan bertebarannya ayat al-Qur'an di sepanjang uraian isi buku, terlihat jelas, dengan itu penulisnya bermaksud menunjukkan adanya rahasia ayat-ayat kitab suci yang berkaitan dengan isu-isu yang dikembangkan sains[40] atau bahkan

[39]Imam Suprayogo, *Pendidikan Berparadigma Al Qur'an; Membangun Tradisi dan Aksi Pendidikan Islam*, (Malang: UIN Malang Press, 2004)

[40]Seperti karya: 1). Agus Mulyono & Ahmad Abtokhi, *Fisika dan Al-Qur'an,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006); 2). Abdusysyakir, M.Pd, *Ada Matematika dalam Al-Qur'an,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)

berkaitan dengan perkembangan disiplin ilmu (sains) tertentu,[41] atau bermaksud menunjukkan kebenaran ayat-ayat al-Qur'an atau membuktikan kebenaran kalamullah itu dengan temuan teori-teori sains yang telah berkembang selama ini. Dengan upaya begitu, mereka bermaksud seakan-akan memperkokoh pandangan, yang sebenarnya merupakan pandangan umum, namun saat ini ditekankan oleh UIN Malang, bahwa al-Qur'an itu sumber ilmu, bahkan termasuk ilmu-ilmu 'umum' itu. Namun demikian, jika dilihat dari pokok permasalahan atau isu sains yang dibahas, fokus isi buku secara substansial merupakan tema-tema umum, bahkan populer, yang sekalipun ini merupakan upaya yang tidak mudah, namun bisa dikatakan, hanya sekedar 'penggabungan' teori-teori yang sudah ada, dan umum, dengan ayat al-Qur'an, atau sebaliknya ayat al-Qur'an diuraikan maksud dan hikmahnya berdasarkan teori keilmuan yang sudah ada. Dengan pola pengembangan keilmuan seperti itu, karya-karya dosen UIN Malang akhirnya dapat menembus pasar yang sangat luas, tidak hanya kalangan mahasiswa, tetapi juga guru-guru, para santri tingkat menengah, para orang tua, hingga masyarakat pada umumnya.[42] Kenyataan begitu, sudah tentu dapat saja dinilai sebagai salah satu indikator keberhasilan UIN Malang dalam pengembangan keilmuannya, dan terutama keberhasilan penyelenggaraan pendidikan tinggi.

Besarnya jumlah terbitan di bidang saintek dan beberapa di bidang ilmu sosial, membuat gema UIN Malang menjadi begitu besar, dan "citra"nya dalam hal pengembangan ilmu 'umum' berbasis agama (al-Qur'an) menjadi semakin terbangun jelas di "mata" masyarakat. Namun, kondisi demikian tidak berbanding lurus

[41]Antara lain, seperti: 1). Seperti Fatchurrochman, M. Faisal, Amin H., & Suhartono, *Inspirasi Al-Qur'an dalam Algoritma Alami,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006); 2). Diana Candra Dewi, Himmatul Baroroh, & Tri Kustono Adi, *Besi, Material Istimewa dalam Al-Qur'an,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2006)

[42]Dari beberapa pemberitaan, bahwa penerbit UIN-Malang Press secara rutin mengadakan pamaeran atau mengikuti pameran, dan setiap kali pameran digelar, buku-buku terbitan UIN-Malang Press selalu 'laris manis' dibeli, termasuk oleh para santri. Lihat misalnya: http://uin-malang.ac.id/r/140901/book-fair-buku-terbitan-uin-maliki-press-laris-manis.html diakses tgl. 16 Juli 2016 jam 16.18

dengan terbitan buku-buku di bidang ilmu keislaman yang terkait dengan pengembangan prodi-prodi agama. Sehingga bisa saja, ini dinilai bahwa di UIN Malang, pengembangan ilmu-ilmu keislaman tidak mendapatkan perhatian yang sama dengan ilmu-ilmu dalam rumpun saintek. Meski penelitian ini tidak bermaksud menyentuh wilayah kelembagaan, apalagi kebijakan, tetapi di sini tetap bisa dinyatakan bahwa pengembangan pesantren mahasiswa yang dikenal dengan "Ma'had Sunan Ampel al-'Aly" (MSAA)[43] dan pemberian penghargaan terhadap mahasiswa yang hafal al-Qur'an, cukup menjadi daya 'jual' tersendiri di masyarakat, dan sedikit banyak juga bisa menjadi jawaban terhadap sementara kalangan yang melihat, pengembangan ilmu-ilmu keislaman di UIN Malang kurang mendapat perhatian, untuk tidak dikatakan, hanya sebagai anak tiri. Jika yang terakhir ini bisa dijadikan satu indikator, maka ada benarnya pernyataan Taufiqurrochman sebagaimana ia tulis:

> "Menurut Prof. Imam, untuk menghilangkan dikotomi ilmu dapat ditempuh dengan cara memposisikan sumber ajaran Islam -al-Qur'an dan al-Hadis- bukan pada wilayah yang berbeda dari wilayah ilmu pengetahuan sebagimana yang terjadi selama ini. Al-Qur'an dan al-Hadis semestinya tidak perlu dikembangkan dengan ilmu-ilmu agama seperti Ushuluddin, ilmu Syari'ah, ilmu Tarbiyah, dan seterusnya, melainkan sumber ajaran Islam itu diposisikan sebagai sumber ilmu. Perguruan Tinggi Islam semisal UIN tidak perlu membuka berbagai cabang ilmu selama ini disebut ilmu agama itu (baca: *'ulum ad-din*), akan tetapi seharusnya sama saja dengan perguruan tinggi umum yang membuka dan mengembangkan ilmu-ilmu alam, ilmu-ilmu sosial, dan humaniora. Yang membedakan perguruan tinggi Islam dengan yang bukan, terletak pada sumber yang dijadikan acuan dalam mengembangkan ilmu itu sendiri.[44]

[43]Lihat Siti Rohmaturrosyidah Ratnawati, "Pengembangan Kurikulum Pendidikan Islam dalam Pembentukan Kepribadian "Ulul Albab" di Ma'had Sunan Ampel Al-'Aly Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang", *Thesis*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2015)

[44]Taufiqurrochman, *Imam al-Jami'ah: Narasi Indah Perjalanan Hidup dan Pemikiran Prof. Dr. H. Imam Suprayogo,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2010), 235.

Meski demikian, dalam kenyataannya sebagai ujud Fakultas di UIN Malang, ilmu-ilmu keislaman seperti ilmu Syari'ah, ilmu Tarbiyah (dan hanya dua fakultas ini), hingga kini terus berjalan dengan segenap prodi-prodinya.

B. Pengembangan Ilmu di UIN Yogya

1. Paradigma Integratif-Interkonektif, *Basis Pengembangan Keilmuan UIN Yogya*

Integratif-interkonektif adalah istilah yang sudah sedemikian melekat pada UIN Yogya. Secara bahasa, integrasi berasal dari kata kerja *to integrate*, yang berarti: *"to join to something else so as to form a whole,"* atau *"to join in society as a whole, spend time with members of other groups and develop habits like theirs."* Bisa juga berarti *"to bring (part) together into a whole,"* atau *"to remove barriers imposing segregation upon (racial group)."* Dari kata kerja *to integrate* inilah lahir kata benda *integration* dan kata sifat *integrative* dan juga *integrated.* Kata kunci yang lain adalah interkoneksi, yang bisa dilihat dari dua akar kata: *inter* dan *connect*. *Inter* merupakan bentuk *prefix* yang berarti *between* atau *among (a group)*. Sedangkan *connect* adalah: *to join, unite,* atau *link,* dan dari sini kemudian muncul pemahaman *"to think of as related," "to associate in the mind."* Dari sini muncul kata benda berupa *connention* dan kata sifat *connented* (mungkin lebih tepat ketimbang *connective*, karena *connective* pasti kata sifat, sedangkan *connected* bisa kata sifat dan bisa juga sebagai kata kerja). Atas dasar semua ini maka kemudian dikenal istilah *an integrated and interconnected approach* (pendekatan integrasi dan interkoneksi).[45]

Istilah ini tidak hanya sekedar sebagai semacam *key concept* dalam proses transformasi IAIN menjadi UIN, tetapi lebih dari itu menjadi *core values* dan paradigma keilmuan yang menjadi basis aktivitas akademik dan bahkan kehidupan kampus di lingkungan UIN Yogya hingga saat ini. Sejarah mencatat, bahwa gagasan besar yang membawa dialog keilmuan, penyatuan ilmu, hingga lahirnya

[45]Lihat Akh. Minhaji, *Tradisi Akademik di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta: SUKA Press, 2013), 85

ilmu dengan karakter yang baru itu tidak bisa dilepaskan dari sosok sang penggagas, yaitu Prof. M. Amin Abdullah, selaku Rektor kala proses transformasi itu berlangsung. Menurut Anshori[46] dalam karya disertasinya, paradigma Keilmuan UIN Yogya ini dekat sekali dengan humanisasi agama, sehingga mengantarkan UIN Yogya dengan sebutan baru sebagai pemrakarsa pembangunan sains Islam dengan *scientific worldview* Integrasi-Interkoneksi yang humanis. Keunikan Integrasi-Interkoneksi Ilmu adalah *worldview* yang tepat dalam menghadapi era global *citizenship* dan kosmopolitan.

Beberapa kajian menunjukkan bahwa gagasan pembangunan paradigma keilmuan "integratif interkonektif" ini berawal dari sebuah kegelisahan M. Amin Abdullah terkait dengan tantangan perkembangan zaman yang sedemikian pesatnya yang dihadapi oleh umat Islam saat ini. Teknologi yang semakin canggih sehingga tidak ada lagi sekat-sekat antarbangsa dan budaya, persoalan migrasi, revolusi IPTEK, genetika, pendidikan, hubungan antaragama, gender, HAM dan lain sebagainya. Perkembangan zaman mau tidak mau menuntut perubahan dalam segala bidang tanpa terkecuali pendidikan keislaman, karena tanda adanya respon yang cepat melihat perkembangan yang ada maka kaum Muslimin akan semakin jauh tertinggal dan hanya akan menjadi penonton, konsumen bahkan korban di tengah ketatnya persaingan global. Menghadapi tantangan era globalisasi ini, umat Islam tidak hanya sekedar butuh untuk survive tetapi bagaimana bisa menjadi garda depan perubahan. Hal ini kemudian dibutuhkan reorientasi pemikiran dalam pendidikan Islam dan rekonstruksi sistem kelembagaan.

Keterpisahan antara "ilmu" dan "agama" nyatanya memang turut mengokohkan 'perang dingin' antara masyarakat ilmiah dan masyarakat keagamaan, antara aktivitas ilmiah dengan aktivitas yang selama ini disebut aktivitas agama, tetapi bahkan telah mengakibatkan ketertinggalan di banyak sektor kehidupan. Lebih dari itu secara konseptual, upaya pengembangan ilmu dan aktivitas ilmiah pada umumnya menjadi diposisikan di luar ranah agama, dan secara teologis, Islam yang disebut sebagai agama ilmu, yang

[46]Anshori, "Integrasi Keilmuan.

membawa ajaran ilmu menjadi hanya sekedar kata yang tidak berwujud. Maka tawaran paradigma integratif-interkoneksi dapat dilihat sebagai upaya mengurangi ketegangan-ketegangan tersebut dengan tanpa meleburkan satu sama lain, tetapi berusaha mendekatkan dan mengaitkannya sehingga menjadi "bertegur sapa" satu sama lain.

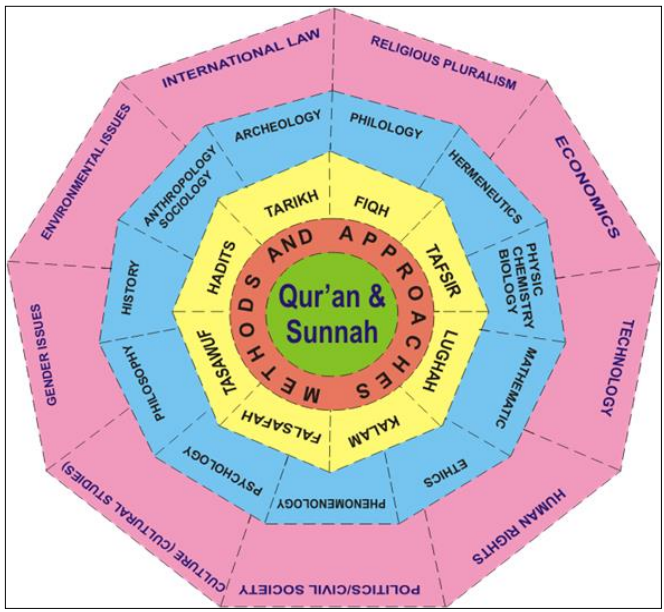
Meski integrasi keilmuan dalam wujud pengembangan ilmu secara interdisipliner atau multidisipliner itu merupakan hal yang mungkin atau bahkan dinilai sebagai upaya yang tepat, tetapi tetap perlu dipertanyakan, pandangan yang menyatakan bahwa ilmu-ilmu umum (yang sering disebut ilmu sekuler) itu pada posisi tercerabut dari nilai-nilai akar moral dan etik kehidupan manusia[47] jika tidak menjalin kesatupaduan dengan ilmu-ilmu keagamaan-Islam, karena memang tidak ada jaminan untuk itu, juga masih perlu dilihat tentang jangkauan akar moral dan nilai etis dimaksud. Justru sebaliknya, ilmu-ilmu keagamaan-Islam, secara keilmuan akan tidak mengalami kemajuan jika tidak memanfaatkan temuan-temuan sains, atau jika tidak mengembangkan metodologi keilmuan yang saintifik, dan secara sosial, akan sulit mengembangkan pola pikir dan sikap masyarakat muslim yang bisa menjawab tantangan dan perkembangan zaman.

Sebagai basis pengembangan ilmu, paradigma integrasi-interkoneksi, sebagai paradigma baru (*new paradigm*), memang tidak datang tiba-tiba, juga bukan sehari-dua hari, seminggu dua minggu sehingga dapat menggantikan paradigma lama (*old paradigm*). Sebagaimana dalam paradigma Kuhnian, pergeseran paradigma itu juga terjadi setelah dalam waktu yang lama komunitas ilmiah[48]

[47]Lihat Waryani Fajar Riyanto, *Implementasi Paradigma Integrasi-Interkoneksi dalam Penelitian 3 (tiga) Disertasi Dosen UIN Sunan Kalijaga*, (Yogyakarta: Lembaga Penelitian UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2012), 8. Menurut penulis, pernyataan seperti itu lebih sebagai pernyataan propaganda, dan karena sempitnya memahami nilai moral dan etika,

[48]Kalangan Pemikir Islam Modernis dan Pemikir Muslim Kontemporer, termasuk yang Postradisional tidak sedikit diskusinya terkait adanya anomalies dalam keilmuan Islamic Studies itu. Tidak terkecuali penggagas Paradigma Integrasi-Interkoneksi, Prof. Amin Abdullah. Sebagaimana diakuinya sendiri, bahwa Prof. Mukti dan Joachim Wach turut menyumbangkan pandangannya mengenai sosiologi agama, dalam arti, pandangan mengenai pentingnya pendekatan

bergumul dan melibati keilmuan studi Islam, lalu melihat adanya anomalies, dan akhirnya juga krisis, sehingga bagaimanapun harus dicarikan bangunan paradigma yang baru itu. Dalam catatan Waryani Fajar Riyanto, paradigma integrasi-interkoneksi yang secara *conceptual framework* digambarkan dengan "spider web" adalah fase kelima atau bisa dimengerti sebagai paradigma kelima[49] sepanjang perjalanan PT ini sejak kelahirannya, menganut paradigma atomistik menuju paradigma integralistik satu dasa warsa ini. Berikut ini adalah gambar paradigma keilmuan UIN Yogya.



Gambar 10: "Spider web" Keilmuan UIN Yogya

---

dan nalar sosiologi dalam membaca realitas keagamaan; dalam hal spirit dan semangat pembaharuan sistem dan metode pendidikan Islam, KH. Imam Zarkasyi adalah satu-satunya sosok yang mempengaruhinya; dalam pengembangan kajian Islam, ia dipengaruhi oleh Fazlur Rahman, dan dalam pemikiran Islam kontemporer, antara lain dipengaruhi oleh Khaled Abou el-Fadl dan Muhammaed Arkoun. Lihat H. M. Amin Abdullah, *Membangun Perguruan Tinggi Islam Unggul dan Terkemuka, Pengalaman UIN Sunan Kalijaga,* (Yogyakarta: Suka Press, 2010), 219

[49]Waryani Fajar Riyanto, *Implementasi Paradigma Integrasi-Interkoneksi dalam Penelitian 3 (tiga) Disertasi Dosen UIN Sunan Kalijaga,* (Yogyakarta: Lembaga Penelitian UIN Sunan kalijaga Yogyakarta, 2012), 33

Gambar di atas[50] mengilustrasikan hubungan jaring laba-laba keilmuan yang bercorak *teoantroposentris-integralistik-interkonektif.* Tergambar di situ bahwa al-Qur'an dan al-Sunnah sebagai sentral keilmuan. Dari sentral keilmuan itu lalu dikembangkan pola-pola ijtihad dengan menggunakan berbagai pendekatan dan metode, di mana proses ini kemudian memberi inspirasi bagi munculnya ilmu-ilmu yang ada pada lapisan berikutnya, yaitu lapisan ilmu-ilmu keislaman tradisional. Dengan cara yang sama, pada masa-masa berikutnya, lahir ilmu-ilmu kealaman, sosial, dan humaniora, dan berujung munculnya ilmu-ilmu dan isu-isu kontemporer pada lapis berikutnya.

Gambar metaporis "jaring laba-laba keilmuan" itu juga mengisyaratkan adanya garis putus-putus, menyerupai pori-pori yang melekat pada dinding pembatas antar berbagai disiplin keilmuan tersebut. Dinding pembatas yang berpori-pori tersebut tidak saja dimaknai dari segi batas-batas disiplin ilmu, tetapi juga dari batas-batas ruang dan waktu (*space and time*), corak berpikir (*world view*) atau *'urf* dalam istilah teknis keilmuan Islam. Yakni, antara corak dan budaya berpikir era *classical, medieval, modern* dan *post-modern.* Pori-pori tersebut ibarat lobang angin pada dinding (ventilasi) yang berfungsi sebagai pengatur sirkulasi keluar-masuknya udara dan saling tukar informasi antar berbagai disiplin keilmuan. Masing-masing disiplin ilmu, berikut budaya pikir, tradisi atau *'urf* yang menyertainya, dapat secara bebas saling berkomunikasi, berdialog, menembus-mengirimkan pesan dan masukan temuan-temuan yang *fresh* di bidangnya ke disiplin ilmu lain di luar bidangnya. Ada pertukaran informasi keilmuan dalam suasana bebas, nyaman dan tanpa beban di situ.[51]

---

[50]HM. Amin Abdullah, "Profil Kompetensi Akademik Lulusan Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Agama Islam Dalam Era Masyarakat Berubah**"**, *Makalah* disampaikan dalam Pertemuan dan Konsultasi Direktur Program Pasca Sarjana Perguruan Tinggi Agama Islam, Hotel Setiabudi, Jakarta, 24-25 Nopember 2002, 14

[51]M. Amin Abdullah, "Religion, Science and Culture; An Integrated, Interconnected Paradigm of Science", *Al-Jami'ah*, Vol. 52, No. 1, 2014 M/1435 H, 182.

Meski demikian, masing-masing disiplin ilmu masih tetap dapat menjaga identitas dan eksistensinya sendiri-sendiri, namun selalu terbuka ruang untuk berdialog, berkomunikasi dan berdiskusi dengan disiplin ilmu lain, baik secara *internal* maupun secara *external*, dengan di luar rumpunnya. Tidak ada disiplin ilmu apapun yang menutup diri, tidak ada disiplin ilmu yang tertutup oleh pagar dan batas-batas ketat yang dibuatnya sendiri. Batas masing-masing disiplin ilmu masih tetap ada dan kentara, tapi batas-batas itu bukannya kedap sinar dan kedap suara. Tersedia lobang-lobang kecil atau pori-pori yang melekat dalam dinding pembatas disiplin keilmuan yang dapat dirembesi oleh dimasuki oleh disiplin ilmu lain.[52]

Struktur keilmuan itu telah membawa harapan baru terhadap cara pandang keilmuan yang tidak lagi bersifat *myopic*, tetapi lebih luas dan komprehensif, sekaligus terampil dalam perikehidupan sektor tradisional maupun modern lantaran dikuasainya ilmu dasar dan keterampilan yang dapat menopang kehidupan era informasi-globalisasi. Di samping itu tergambar sosok manusia yang terampil dalam menangani dan menganalisis isu-isu yang menyentuh kemanusiaan dan keagamaan era modern dan pasca modern dengan dikuasainya berbagai pendekatan baru yang diberikan oleh ilmu-ilmu alam, ilmu-ilmu sosial dan humaniora kontemporer.[53] Di atas segalanya, dalam setiap langkah yang ditempuh, selalu dibarengi landasan etika-moral keagamaan yang objektif dan kokoh, karena keberadaan Al-Qur'an dan al-Sunnah yang dimaknai secara baru selalu menjadi landasan pijak pandangan hidup (*weltanschauung*) keagamaan manusia yang menyatu dalam satu tarikan nafas keilmuan dan keagamaan. Kesemuanya diabdikan untuk kesejahteraan manusia secara bersama-sama tanpa pandang latar belakang etnisitas, agama, ras maupun golongan.

---

[52]*Ibid*., 183.

[53]M. Amin Abdullah, "New Horizon of Islamic Studies Through Socio-Cultural Hermeneutics, dalam *Al-Jami'ah Journal of Islamic Studies*, Volume 41, Number 1, 2003/1424, 16-19.

Berdasarkan kerangka pemikiran ini, maka dalam konteks UIN Yogya, yang dimaksud dengan integrasi adalah "menghubungkan dan sekaligus menyatukan antara dua hal atau lebih (materi, pemikiran, atau pendekatan)," sedangkan interkoneksi adalah "mempertemukan atau menghubungkan dua hal atau lebih (materi, pemikiran, atau pendekatan) karena tidak mungkinnya untuk dilakukan penyatuan (integrasi)." Maka setiap kajian di UIN akan menghubungkan, mengaitkan, bahkan jika mungkin menyatukan antara apa yang selama ini dikenal dengan ilmu keIslaman dengan ilmu umum, melalui dialektika segitiga: tradisi teks (*hadlarah al-nash),* tradisi akademik-ilmiah (*hadlarah al-'ilm)* dan tradisi etik-kritis *(hadlarah al-falsafah). Integrated and interconnected entities* harus dikedepankan, sedangkan *separated entities* apalagi *single entity* menjadi tidak relevan. Dalam konteks UIN Yogya integrasi-interkoneksi telah menjadi kebijakan yang terus menerus dikumandangkan, diimplementasikan, dan dikembangkan dalam semua ranah keilmuan. Sejumlah jurnal dan materi penelitian dari Lembaga Penelitian juga diarahkan pada kajian dan implementasi kebijakan tersebut.[54]

Menurut Prof. Akh. Minhaji, istilah interkoneksi diajukan mungkin karena adanya kritik tentang tidak-mungkinnya integrasi antara ilmu dan agama. Sebab integrasi baru dapat dipahami, dan bisa dilakukan, jika antara ilmu umum dan ilmu agama, sekaligus berarti tidak diperlukan adanya interkoneksi.[55] Pada realisasi, paradigma integrasi itu diarahkan pada dua bidang: *Pertama* dalam studi Islam sendiri, artinya studi Islam yang telah terbagi menjadi kotak-kotak berupa bidang-bidang atau disiplin-disiplin tertentu akan diintegrasikan dan dihubungkan antara satu dengan yang lain. Kebanggaan satu disiplin ilmu dari disiplin ilmu yang lain sering terjadi selama ini menjadi tidak relevan lagi. *Kedua*, integrasi antara ilmu agama (Islam) dan ilmu umum, dan sebagaimana kerangka

[54]Akh. Minhaji, *Tradisi Akademik di Perguruan Tinggi,* (Yogyakarta: SUKA Press, 2013), 86.

[55]*Ibid.*

spider web Amin Abdullah di atas, sebenarnya juga akan melahirkan atau setidaknya akan memperluas cakrawala keilmuan yang baru.

Secara lebih teknis-metodologis, Paradigma Integrasi Interkoneksi ini memperkenalkan beberapa model kajian, di antaranya: *pertama*, informatif yakni suatu disiplin ilmu yang perlu diperkaya dengan informasi yang dimiliki oleh disiplin ilmu lain sehingga wawasan civitas akademika semakin luas. Semisal agama yang bersifat normatif perlu diperkaya dengan teori ilmu sosial-historis begitu sebaliknya. *Kedua*, konfirmatif, yakni suatu disiplin ilmu tertentu untuk dapat membangun teori yang kokoh perlu memperoleh penegasan dari ilmu lainnya. *Ketiga*, korektif, yakni suatu teori ilmu tertentu perlu dipertemukan dengan ilmu agama atau sebaliknya, sehingga yang satu dapat mengoreksi yang lain untuk maksud menghasilkan disiplin ilmu yang lebih dinamis.[56]

Beberapa model lain yang terus dikembangkan adalah: *pertama*, similarisasi yakni penyamaan konsep-konsep sains dengan konsep-konsep yang berasal dari agama padahal belum tentu sama. *Kedua*, paralelisasi yakni menganggap paralel konsep yang berasal dari al-Qur'ān dengan konsep yang berasal dari sains karena kemiripan konotasi tanpa menyamakan keduanya. *Ketiga*, komplementasi yakni antara sains dan agama saling mengisi dan memperkuat satu sama lain, tetapi tetap mempertahankan eksistensi masing-masing. *keempat*, Komparasi yakni membandingkan konsep sains dengan wawasan agama mengenai gejala yang sama. *Kelima*, induktifikasi yakni asumsi-asumsi dasar dari teori ilmiah yang didukung oleh temuan-temuan empirik dilanjutkan pemikirannya secara teoritis abstrak ke arah pemikiran metafisik kemudian dihubungkan dengan prinsip-prinsip agama dan al-Qur'ān mengenai hal tersebut. *Keenam*, verifikasi yakni mengungkapkan hasil-hasil

[56]Lihat Pokja Akademik, *Kerangka Dasar Kailmuan dan Pengembangan Kurikulum*, (Yogyakarta: Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2006), 33-35, lihat juga Bermawy Munthe, *Sukses di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta: CTSD, 2011), 11-17.

penelitian ilmiah yang menunjang dan membuktikan kebenaran-kebenaran al-Qur'ān.[57]

Menurut catatan Pokja Akademik, dari beberapa bentuk kajian tersebut tiga yang terakhir disebut lebih cocok diterapkan, yaitu komparasi, induktifikasi, dan verifikasi. Karena pada ketiga bentuk itu, integrasi interkoneksi antara satu disiplin ilmu dengan disiplin ilmu yang lain dapat lebih dinamis dan seimbang, bahkan dapat dikembangkan model kajian *falsifikatif.* Namun untuk ilmu-ilmu yang sulit dilakukan integrasi dan interkoneksi dengan model tersebut, sebagai langkah awal dapat digunakan bentuk *similarisasi, paralelisasi,* dan *komplentasi*.[58]

2. Tradisi Akademik UIN Yogya

Pembangunan tradisi akademik di UIN Yogya sudah tentu bukan hanya dimulai sesaat setelah universitas itu mengalami konversi. Sebagai Perguruan Tinggi Islam tertua di Indonesia, yang sejak menjadi IAIN sudah menyelenggarakan 5 Fakultas (FU, FS, FT, FA, dan FD) dan program pascasarjana (S2 dan S3), sudah tentu UIN Yogya sudah memiliki modal sosial, modal sumber daya manusia, dan modal budaya ilmiah yang sudah sedemikian kokoh. Sementara pendirian universitas (dalam hal ini, konversi ke universitas) lebih dari sekedar persoalan mengkonstruk paradigma keilmuan yang dijadikan basis pengembangan tradisi akademiknya, namun bagaimana paradigma keilmuan itu sekaligus menjawab tantangan dunia, tantangan keagamaan, tantangan keilmuan, dan tantangan kultural. Beberapa hal ini di UIN Yogya tampaknya sudah cukup menjadi kesadaran bersama. Maka, sebagai lembaga akademik, UIN Yogya melihat pergeseran paradigma keilmuan dengan tawaran

---

[57] *Ibid*., 17-19.

[58] Pokja Akademik, *Kerangka Dasar Kailmuan*, 35. Model-model kajian sebagaimana digunakan istilah komparasi, induktifikasi, verifikasi, falsifikasi, similarisasi, paralelisasi, dan komplementasi, menurut hemat penulis, benar, merupakan integrasi interkoneksi "antar disiplin ilmu", bukan antara ayat al-Quran (dan al-Hadits) dengan disiplin ilmu. Sebab jika dipaksakan, maka sebutan al-Quran (dan al-Hadits) sebagai sumber ilmu atau sebagai pusat paradigma keilmuan, menjadi tidak relevan lagi.

Paradigma Integrasi Interkoneksi sebagai paradigma baru adalah sudah sampai pada momentumnya. Di sini bisa dimengerti jika rekonstruksi paradigma keilmuan UIN Yogya dengan "spider web"nya begitu komprehensif (sebagian kalangan menyebutnya, paling serius dan tidak sederhana).[59]

Satu di antara elemen penting dari paradigma keilmuan adalah adanya konvensi komunitas ilmiah,[60] maka suatu paradigma keilmuan meskipun sudah cukup logis dan rasional, tetapi masih memerlukan proses untuk sampai pada tahap menjadi tradisi atau budaya ilmiah hingga ke lini yang paling jauh. Sepanjang proses 'pentradisian' atau 'pembudayaan' itu perlu didukung oleh pemikiran-pemikiran 'pembantu', yang di satu sisi untuk menyempurnakan paradigma keilmuan yang bersangkutan supaya menjadi lebih komprehensif, dan pada sisi yang lain untuk membuat paradigma menjadi lebih fungsional-aplikatif dengan mem*breakdown*nya ke wilayah *logic of discovery* dalam bentuk metodologi ilmiah dan bahkan dalam bentuk teknis-metodis (*process and prosedure*) penelitian. Pemikiran-pemikiran 'pembantu' ini yang oleh Imre Lakatos disebut *auxiliary hypothesis*.[61] Dalam konteks UIN Yogya, *auxiliary hypothesis* itu berwujud sejumlah karya dari berbagai kalangan, terutama dosen-dosen dan mahasiswa, yang sejak paradigma itu dicanangkan hingga kini terus bermunculan, baik yang mengambil satu atau beberapa aspek sesuai dengan bidang keilmuan masing-masing, maupun bahkan yang sesuai dengan posisi dan kedudukan masing-masing. Beberapa karya itu mesti dilihat sebagai memperkaya spektrum paradigma yang dengan itu menjadi lebih kokoh, atau setidaknya menjadi tidak mudah tersandung anomali dan -apalagi- krisis, tetapi lebih dari itu, dan ini memang sifat dari

[59]Setidaknya kesan berbeda akan terasa jika disandingkan dengan "Pohon Ilmu" UIN Malang atau Roda Pedati UIN Bandung.

[60]Lihat David Novitz, *Picture and their Use in Communication: A Philosophical Essay,* (Netherlands: the Hague, 1977), 77.

[61]Bruce J. Caldwell "The Methodology of Scientific Research Programmes: Criticisms and Conjectures", dalam G. K. Shaw ed. (1991) *Economics, Culture, and Education: Essays in Honor of Mark Blaug Aldershot,* (UK: Elgar, 1991), 95–107.

paradigma keilmuan, bahwa sistem, tradisi, dan budaya ilmiah menjadi dapat terbangun secara wajar dan landai.

Akhirnya perjalanan suatu paradigma keilmuan, baru benar-benar bermakna, jika sampai pada taraf *comfortable* sehingga komunitas ilmiah nyaman tinggal di dalamnya, menyediakan cara pandang keilmuan yang membuat kerja ilmiah mereka menjadi otomatis. Untuk itu kelengkapan perangkat-perangkat pendukung lainnya seperti peraturan, pedoman, program-program strategis, hingga kerja-kerja kreatif, tetap perlu terus disempurnakan dan digalakkan. Jika telah sampai pada kondisi demikian, produktivitas kerja ilmiah dimungkinkan akan sangat tinggi, sebab konsentrasi tidak lagi terganggu atau tergoda oleh hal-hal yang terkait pola kerja. Kondisi demikian yang bisa diidentifikasi sebagai 'normal sains', sebagaimana dalam paradigma Kuhnian.[62] Dalam kerangka membangun tradisi ilmiah, civitas akademika UIN Yogya sejauh ini telah melahirkan berbagai karya yang berkaitan dengan paradigma keilmuan integrasi interkoneksi, yang bersifat mengembangkan ke bidang-bidang ilmu tertentu, mem*breakdown* ke wilayah metodologi, dan mengaplikasikan ke praktis aktivitas ilmiah.

Beberapa karya yang dapat dimasukkan dalam kategori pengembangan, antara lain bisa disebut: 1). Karya Muzairi, dkk yang berjudul "Islamic Studies di IAIN Sunan Kalijaga dan Hubungannnya Dengan Ilmu-Ilmu Lain: Sebuah Kajian Menuju UIN Sunan Kalijaga". Dengan menggunakan paradigma Kuhnian, penelitian ini menawarkan perlunya ditanamkan tiga macam kesadaran dalam menghilangkan dikotomi ilmu di kalangan civitas akademika UIN, yaitu: kesadaran interkoneksitas, kesadaran profesionalitas, dan kesadaran liberatif, anti-otoritarianistik, yang dapat melalui kelompok mata kuliah MPK/ mata kuliah

[62]Sains Normal diperkenalkan oleh Thomas S.Kuhn. Menurutnya, dalam keadaan itu adalah pekerjaan tetap ilmuwan, dalam berteori, mengamati, dan bereksperimen disadarkan pada paradigma atau kerangka penjelasan yang sudah baku. Sebagai pemecah teka-teki, sains normal merupakan akumulasi rinci sesuai dengan teori yang ditetapkan, tanpa mempertanyakan atau menantang asumsi yang mendasari teori itu. Lihat Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, (US: University of Chicago Press, 1970), 35-42.

pengembangan kepribadian.[63] 2). Karya Ungguh Muliawan yang berjudul: "Pendidikan Islam Integratif: Upaya Mengintegrasikan Kembali Dikotomi Ilmu dan Pendidikan Islam".[64] Karya ini coba memetakan integrasi ilmu dalam konteks pendidikan Islam. 3). Buku Fakhruddin Faiz (ed.) yang berjudul: "*Islamic Studies dalam Paradigma Integrasi-Interkoneksi: Sebuah Antologi",*[65] Buku ini merupakan upaya pengembangan *Islamic Studies* dengan basis paradigma Integrasi Interkoneksi. 4). Buku karya Maragustam (ed.), *Implementasi Pendekatan Integratif-Interkonektif dalam Kajian Pendidikan Islam.* Buku ini berisi kajian integrasi interkoneksi pendidikan Islam, yang mencakup pemikiran pendidikan Islam, manajemen dan kebijakan pendidikan Islam, pendidikan agama Islam, pendidikan bahasa Arab, dan bimbingan konseling Islam.[66] Di bidang pendidikan Islam, patut disebut karya Abdurraman Assegaf, *Filsafat Pendidikan Islam: Paradigma Baru Pendidikan Hadhari Berbasis Integratif-Interkonektif.* Buku ini menyajikan konsep pembaruan pendidikan Islam dalam perspektif keilmuan yang integratif-interkonektif. Paradigma keilmuan integratif-interkonektif menyajikan kajian terhadap falsafah, sains, dan agama Islam sebagai hubungan antar entitas yang saling terkait (interconnected entities).[67] Demikian pula karya Maksudin, *Paradigma Agama dan Sains Nondikotomik*, buku ini melihat pengaruh tidak bersepadunya agama

[63]Muzairi, Fahruddin Faiz, dan Zuhri, "Islamic Studies di IAIN Sunan Kalijaga Dan Hubungannya Dengan Ilmu-Ilmu Lain: Sebuah kajian Menuju UIN Kalijaga", *Laporan penelitian kelompok* (Yogyakarta: Lemlit, 2004), 109-110.

[64]Jasa Ungguh Muliawan, *Pendidikan Islam Integratif: Upaya Mengintegrasikan Kembali Dikotomi Ilmu dan Pendidikan Islam* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005).

[65]Fakhruddin Faiz (ed.), *Islamic Studies Dalam Paradigma Integrasi-Interkoneksi: Sebuah Antologi* (Yogyakarta: Suka Press, 2007).

[66]Maragustam (ed.), *Implementasi Pendekatan Integratif-Interkonektif dalam Kajian Pendidikan Islam,* (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014).

[67]Abdurraman Assegaf, *Filsafat Pendidikan Islam: Paradigma Baru Pendidikan Hadhari Berbasis Integratif-Interkonektif* (Yogyakarta: PT. RajaGrafindo Press, 2011)

dan sains dalam dunia pendidikan yang pada akhirnya menimbulkan kerusakan moral masyarakat.[68] 5). Karya Fahruddin Faiz (ed.), *Rekonstruksi Ilmu-Ilmu Agama Islam*, buku ini memberikan analisis terhadap problematika, kendala-kendala, dan kelemahan-kelemahan dari ilmu-ilmu keislaman, dan bagaimana membangun peradaban, dengan melakukan reformasi dan rekonstruksi ilmu-ilmu keislaman, yaitu dengan mengintegrasikan-nya dengan keilmuan sosial.[69]

Selanjutnya beberapa karya yang dimaksudkan untuk mem*breakdown* Paradigma Integrasi Interkoneksi ke wilayah metodologi, antara lain: 1). Buku yang berjudul: "Sosial-Humaniora dan Sains dalam Studi Keislaman".[70] Buku ini dimaksudkan untuk mencari model bagaimana bentuk penelitian yang berbasis Paradigma Integratif Interkonektif dengan menemukan kerangka dasar penelitian yang baru. Atas permintaan Lemlit UIN Yogya, buku ini ditulis oleh ahli dengan bidang keilmuan yang berbeda yang dipilih dari kalangan UIN sendiri dan Perguruan Tinggi yang lain. 2). Buku yang berjudul: *Metodologi Penelitian Agama: Pendekatan Multidisipliner* oleh Lemlit, sebab karya ini bisa dilihat sebagai salah satu upaya mengembangkan paradigma keilmuan multidisipliner.[71]

Sedangkan karya yang termasuk contoh aplikasi Paradigma Integrasi Interkoneksi di wilayah penelitian, antara lain: 1). Buku yang berjudul *Hadis versus Sains; Memahami Hadis-hadis Musykil*, buah karya Nizar Ali.[72] Buku ini adalah hasil penelitian penulisnya selama mengikuti program *advanced research* di Kairo Mesir, yang diselenggarakan oleh UIN Sunan Kalijaga. Dalam konteks integrasi-

---

[68]Maksudin, *Paradigma Agama dan Sains Nondikotomik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013)

[69]Fahruddin Faiz (ed.), *Rekonstruksi Ilmu-Ilmu Agama Islam*, (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014).

[70]Dudung Abdurrahman (ed), *Sosial-humaniora dan Sains dalam Studi Keislaman* (Yogyakarta: Lemlit, 2006).

[71]Dudung Abdurrahman (ed.), *Metodologi Penelitian Agama: Pendekatan Multidisipliner* (Yogyakarta: Lemlit, 2006).

[72]Nizar Ali, *Hadis versus Sains: Memahami Hadis-hadis Musykil* (Yogyakarta: Teras, 2008).

Interkoneksi buku ini ingin mengawinkan antara tradisi hadits yang bercorak tekstual-legalistik-normatif dan corak pendekatan historis-kontekstual. 2). Buku "Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi", karya Syamsul Anwar cukup mengundang penasaran, di samping tentu saja, apresiasi. Dari judulnya terlihat bahwa buku ini mencoba mengkoneksikan antara tradisi Hadis dan ilmu Astronomi. Menurut penulisnya, buku ini disusun dalam rangka partisipasi dosen dalam pengembangan keilmuan di UIN Yogya berdasarkan filosofi pengembangan ilmu (integrasi-interkoneksi) yang dicanangkan universitas. Meskipun dalam buku itu, ia sengaja hanya menggunakan istilah "Interkoneksi" saja, tidak menggunakan kata "Integrasi", sebab berbeda dengan integrasi yang bersifat restrukturisasi, pada interkoneksi tidak terjadi restrukturisasi. Pendekatan interkoneksi yang dimaksudkan dalam buku ini adalah proses pengkajian dalam suatu bidang ilmu (hadits), di samping menggunakan data dan analisis ilmu bersangkutan sendiri, juga dengan memanfaatkan data dan analisis dalam ilmu lain, dalam hal ini ilmu astronomi.[73] 3). Buku karya Mochammad Sodik, *Fikih Indonesia; Dialektika Sosial, Politik, Hukum dan Keadilan*, buku ini memberi penekankan bahwa ajaran Islan terutama soal hukum fikih untuk terus berdialektika dengan dinamika dan perubahan zaman, atau dengan kata lain Ilmu Fikih sudah sepatutnya menjalin integrasi interkoneksi dengan bidang ilmu yang lain, seperti sosial humaniora bahkan sains alam.[74] 4).Sebuah Laporan Penelitian yang berjudul: "Integrasi Gender Dalam Kurikulum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan Dampaknya Terhadap Mahasiswa-Mahasiswi". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi gender di dalam kurikulum di UIN Sunan Kalijaga pada umumnya belum dilakukan.[75]

---

[73]Syamsul Anwar, *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 1-3.

[74]Mochammad Sodik, *Fikih Indonesia; Dialektika Sosial, Politik, Hukum dan Keadilan*, (Yogyakarta: Suka Press, 2014)

[75]Inayah Rohmaniyah, Marhumah, dan Moch. Sodik, "Integrasi Gender Dalam Kurikulum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan Dampaknya Terhadap Mahasiswa-Mahasiswi", dalam *Laporan Penelitian* (Yogyakarta: Lemlit, 2009), vii.

Karya fenomenal yang tidak bisa dilewatkan begitu saja sepanjang sejarah UIN Yogya, adalah karya Waryani Fajar Riyanto yang berjudul, *Integrasi-Interkoneksi Keilmuan: Biografi Intelektual M. Amin Abdullah (1953-...), Person, Knowledge, and Institution*.[76] Karya ini terdiri dari 2 jilid (buku pertama dan buku kedua) yang semuanya dengan tebal 2076 halaman. Meski buku ini dikemas dalam bentuk biografi intelektual, namun tergambar dengan jelas dan sangat komprehensif perjalanan keilmuan dan kelembagaan, utamanya UIN Suka, sebagai ujud akhir dari dialektika pemikiran M. Amin Abdullah dengan realitas sosial, pendidikan, keilmuan, dan keagamaan-keislaman, serta isu-isu kontemporer yang mengitarinya. Sudah tentu hadirnya buku ini semakin mengokohkan gagasan integrasi interkoneksi sebagai paradigma keilmuan, dan betapapun, ini juga menunjukkan bahwa gagasan itu bisa *landing* dengan aman dan selamat.

Selain karya-karya yang telah disebutkan di atas, tidak terhitung jumlahnya karya-karya lain, bahkan yang senada, semuanya saling sambut menyambut, dalam kerangka terciptanya pembangunan tradisi dan budaya ilmiah berbasis integrasi interkoneksi ini. Termasuk di dalamnya, karya-karya hasil riset, baik oleh dosen maupun mahasiswa terkait aplikasi paradigma intergrasi interkoneksi dalam bidang penelitian, juga karya skripsi, tesis, dan disertasi. Bahkan, yang juga tidak sedikit sumbangsihnya adalah aktivitas-aktivitas ilmiah lainnya seperti simposium, seminar, hingga kuliah di dalam kelas.

---

[76]Waryani Fajar Riyanto yang berjudul, *Integrasi-Interkoneksi Keilmuan: Biografi Intelektual M. Amin Abdullah (1953-...), Person, Knowledge, and Institution*,. (Yogyakarta: Suka Press, 2013). Menarik untuk kembali dikutip endorsement dari Prof. Nur Syam, Buku ini menawarkan madzhab baru studi Iaslam kontemporer di era global kosmopolitan, yang secara integral merajut empat komposisi pengetahuan, yaitu: Úlumuddin, Studi Agama, Dirasah Islamiyah, dan Filsafat Ilmu. Sementara Prof. Dede Rosyada menyatakan: Integrasi-Interkoneksi (I-Kon) antara agama dan sains adalah mandat dari PTAI dalam pengembangan pendidikan tinggi di Indonesia. Buku ini merupakan naskah akademik paling komprehensif tentang integrasi tersebut, yang tidak hanya mengkaji aspek epistemologinya, tetapi juga sudah masuk pada pintu gerbang aksiologi yang akan sangat bermanfaat bagi pemajuan PTAI di Indonesia.

3. Pola Pengembangan Riset UIN Yogya

Selain menulis dan membaca, penelitian adalah elemen penting dalam apa yang disebut dengan tradisi akademik, bahkan termasuk di dalamnya adalah kritik buku, terjemah, dan essay bibliografi.[77] Menurut Prof. Akh. Minhaji, bersama kegiatan pembelajaran (*teaching*), penelitian (*research)* adalah kunci dan tugas pokok (*core business*) dari perguran tinggi. Maka penyiapan lahirnya calon-calon ilmuwan dengan bekal kemampuan penelitian yang memadai merupakan tujuan lain yang perlu diperhatikan perguruan tinggi. Keberhasilan perguruan tinggi dalam hal penelitian akan menarik perhatian calon mahasiswa yang berkualitas, sekaligus meningkatkan posisi dan peran perguruan tinggi. Dengan kata lain, penelitian akan mendorong peran positif perguruan tinggi di tengah-tengah masyarakat dan dalam hubungannya dengan masa depan perguruan tinggi yang bersangkutan.[78]

Pengembangan penelitian di UIN Yogya, sama seperti di perguruan tinggi lainnya, dikelola dan dikoordinir oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) melalui Pusat Penelitian dan Penerbitan. Berdasarkan dokumen Renstra yang dicanangkan, Lembaga Penelitian UIN Yogya bertekad untuk menjadi embrio bagi terwujudnya universitas yang dapat menjadi kebanggaan dan diperhitungkan secara nasional maupun internasional. Hal ini sejalan dengan tantangan era globalisasi, di mana era ini menuntut institusi penelitian di perguruan tinggi harus berperan aktif dalam meningkatkan kemampuan daya saing bangsa supaya dapat berpartisipasi dalam percaturan nasional dan dunia. Berdasarkan kondisi tersebut mutu penelitian di perguruan tinggi ini terus ditingkatkan untuk menghasilkan sumberdaya manusia yang berkualitas, mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Langkah yang harus ditempuh ini sejalan dengan paradigma baru penelitian yang dikembangkan oleh berbagai intitusi penelitian yang

---

[77]Akh. Minhaji, *Tradisi Akademik di Perguruan Tinggi,* (Yogyakarta: SUKA Press, 2013), 157-8.

[78]*Ibid*.

di dalamnya mengandung elemen otonomi, evaluasi, akreditasi, dan akuntabilitas.

Strategi pengembangan 25 tahun Lemlit UIN Yogya telah dicanangkan dalam tahapan 5 tahunan, yaitu tahap (1) efisiensi internal, (2) perbaikan untuk persiapan sebagai universitas riset, (3) embrio sebagai universitas riset, (4) universitas riset, dan tahap (5) penguatan sebagai universitas riset. Program efisiensi internal didukung dengan perbaikan fasilitas infrastruktur, seperti: gedung, seminar, diseminasi hasil riset unggulan, pengembangan pusat pelatihan, laboratorium yang terintegrasi, ITC dan pusat-pusat penelitian yang sesuai dengan kebutuhan ilmu pengetahuan dan perkembangan masyarakat. Tahapan berikutnya adalah tahap membawa UIN menjadi universitas riset dengan daya saing global yang tinggi. Tahapan tersebut ditempuh melalui: (1) peningkatan relevansi penelitian sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan, (2) penciptaan suasana riset yang kondusif, (3) peningkatan efektivitas, efisiensi, dan produktivitas, (4) peningkatan manajemen internal, organisasi, dan kepemimpinan yang tangguh dan akuntabel, (5) pemeliharaan keberlanjutan, dan (6) peningkatan aksesabilitas, ekuitas bagi masyarakat.[79]

Sesuai dengan tahapan pengembangan pada kedua (2015-2020), yang merupakan Fase Penguatan Institusi sebagai persiapan Menuju Universitas Riset. Beberapa indikator kinerja yang akan dicapai antara lain: (1) jumlah penelitian kolaborasi yang memadai, (2) perbandingan yang berimbang antara jumlah peneliti dengan hasil riset yang unggul, (3) jumlah penelitian yang didanai oleh dana hibah nasional maupun internasional, (4) jumlah hasil riset yang diterapkan dan dikomersialisasikan terutama di bidang sains, (5) jumlah hak paten yang dimiliki dan paten yang telah dikomersialkan melalui lisensi, (6) jumlah publikasi nasional dan internasional, (7) tingkat tanggungjawab sosial Lemlit, (8) kualitas hasil riset dan menguatnya kerjasama universitas dengan industri.[80]

---

[79]Rencana Pengembangan Penelitian dan Penerbitan Jangka Panjang (RP3-JP), LP2M UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta 2014.

[80]*Ibid.*

Seiring dengan, arah pengembangan institusi UIN Yogya menuju World Class University (WCU) yang sudah dicanangkan oleh Rektor dengan dibentuknya Kelompok Kerja WCU, bahwa pada akhir tahun 2020 UIN Sunan Yogya diharapkan sudah mampu menjadi universitas kelas dunia yang mengajarkan *core knowledge* lembaga ini, yakni Islamic Studies. Pengertian WCU, tentu tidak sesederhana yang dibayangkan. Hal ini menuntut beberapa prasyarat, tidak hanya bahasa pengantar, namun juga beberapa standard dalam kurikulum, manajemen, hingga pelaksanaan penelitian dan pengabdian. Oleh karena, semenjak didirikannya, UIN Yogya, hingga kini, telah kukuh sebagai *teaching university*, yakni konsentrasi pengajaran lebih utama untuk internal, dibanding untuk penelitian ataupun orientasi keluar negeri. Maka program untuk menjadi WCU diperlukan pentahapan agar proses implementasi WCU telah memenuhi *criteria standard* bagi pelaksanaan pendidikan secara internasional. Oleh karena itu fase menuju WCU ini mengharuskan UIN Yogya mampu menghasilkan berbagai keilmuan baru yang berguna bagi pendidikan internasional maupun masyarakat pengguna, dalam arti sebagai Research University.

Dengan begitu, di saat WCU terbentuk nanti sudah UIN sudah memastikan diri sebagai Research University dengan tingginya kualitas dan kuantitas penelitian dan pengajaran yang berkolaborasi dengan lembaga internasional, baik industri maupun pendidikan, sehingga pengembangan keilmuan yang dikembangkan oleh UIN Yogya menjadi unggul dan terkemuka seperti halnya visi UIN Yogya akan tercapai. Untuk mewujudkan itu semua, maka Lemlit UIN Yogya bervisi, "menjadi garda terdepan dalam mewujudkan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga sebagai universitas unggul dan terkemuka dalam riset berparadigma Integrasi-Interkoneksi melalui penelitian, penerbitan, dan pengabdian kepada masyarakat". Searah dengan visi ini, dirumuskan misinya, yaitu: 1). Meningkatkan mutu dan jumlah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di UIN Sunan Kalijaga; 2). Memperluas jaringan dan kemitraan untuk meningkatkan manfaat penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dari visi dan misi itu, kerja lemlit diarahkan untuk

pencapaian tujuan yang telah juga dirumuskan, yaitu: Mendorong peningkatan mutu dan jumlah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, dan memfasilitas perluasan jaringan kerjasama kemitraan.[81]

Secara lebih teknis-strategis, pengembangan penelitian di UIN Yogya diorientasikan pada upaya membuat aktivitas perkuliahan di kelas dan kegiatan akadamik seluruh aktivitias UIN Yogya dapat dilandasi dengan temuan penelitian, termasuk menejemen universitas dan seluruh kebijakan yang terkait dengan lembaga ini. Di samping itu, hasil-hasil temuan penelitian diorientasikan dengan keberhasilannya terbit di jurnal ilmiah.[82] Adapun jenis penelitian sebagai berikut:[83]

1. Penelitian Rintisan (Rp. 15jt), untuk kategori ini, output penelitian dipublikasikan di jurnal ilmiah sesuai dengan bidangnya yang sekurang-kurangnya mempunyai ISSN, terutama yang telah terpublikasikan dengan sistem OJS (Open Journal System).
2. Penelitian Madya (Rp. 30jt), output penelitian kategori ini dipublikasikan di jurnal ilmiah sesuai dengan bidangnya yang sekurang-kurangnya mempunyai ISSN, terutama yang telah terpublikasikan dengan sistem OJS (Open Journal System) dengan akreditasi B nasional.
3. Penelitian Unggulan Nasional (Rp. 40jt), pada kategori ini, ketua tim peneliti minimal sudah menyelesaikan S3, output penelitian harus dipublikasikan di jurnal ilmiah sesuai dengan bidangnya yang terakreditasi nasional (akreditasi B) atau terindeks dalam indeks nasional seperti portal garuda.org, moraref.org, atau index-index ilmiah yang lain. Penelitian kategori ini juga diharapkan menghadirkan mitra, baik level nasional maupun internasional yang dibuktikan dengan rencana penelitian bersama, dan boleh juga menghadirkan donator selain dari dana

---

[81]*Ibid.*

[82]Leflet Penawaran Penelitian Tahun 2016, LP2M UIN Sunana kalijaga 2015.

[83]*Ibid.*

LPPM UIN Yogya. Jika memungkinkan penelitian kategori ini juga bisa dilakukan dengan mitra internasional.

4. Penelitian Unggulan Internasional (Rp 100jt), Penelitian kategori ini ketua tim peneliti minimal sudah menyelesaikan S3, dan memungkinkan tim peneliti untuk menghadirkan donator lain selain dari dana LPPM UIN Yogya, dapat menunjukkan surat kerjasama dengan mitra internasional. Proposal ditulis dalam bahasa internasional (Inggris, Arab, Perancis, Inggris atau bahasa dari negara yang diajak bermitra). Output penelitian kategori ini dipublikasikan di jurnal ilmiah sesuai dengan bidangnya yang terakreditasi internasional (akreditasi A) atau terindeks dalam indeks internasional seperti Scopus, Ebsco, Proquest, atau indeks-indeks ilmiah yang lain.
5. Penelitian HAKI (Rp 20jt), output penelitian kategori ini dipublikasikan di jurnal ilmiah sesuai dengan bidangnya yang sekurang-kurangnya mempunyai ISSN, terutama yang telah terpublikasikan dengan sistem OJS (Open Journal System).

Sedangkan tema-tema yang dapat dikembangkan adalah:[84]

1. Migrasi: tema menyangkut banyak pola perubahan dalam masyarakat, dari perpindahan negara ke negara (pengungsian, imigrasi, perdamaian atau konflik) atau dari pulau ke pulau dalam benua atau negara. Tema ini juga menyangkut migrasi pekerjaan, ekonomi, sosial, sastra, filsafat, sejarah, pendidikan, hukum, politik, dan tema-tema lain yang akan menyumbangkan kajian ilmiah dan masyarakat (seperti kasus-kasus pekerja migran atau TKI, TKW)
2. Keragaman/Pluralisme: tema yang berkait dengan kondisi di Indonesia, budaya, sosial sastra, sejarah, pendidikan, hukum,filsafat, ekonomi dan politik (minoritas, mayoritas, demokrasi, sekulerisme, relijiusitas). Tema keragaman juga meliputi dan tak terbatasi oleh tema yang sedang aktual akhir-akhir ini seperti Islam berkelindan dengan budaya Nusantara atau

[84] *Ibid.*

berkemajuan: tema yang menjadi perhatian di organisasi NU dan Muhammadiyah saat ini.

3. Lingkungan hidup: tema ini menyangkut isu lingkungan yang relevan, berupa pendekatan sains, teknologi, dan juga sosial dan humaniora. Untuk sains dan teknologi diharapkan tema yang berkaitan dengan teknologi lingkungan: atau green teknologi, meliputi teori sains, teknologi terapan, dan pembelajaran teknologi.
4. Ekonomi berbasis masyarakat Muslim. Tema ini menyangkut tema yang bernuansa perbankan, akunting, dan manajemen ekonomi. Diharapkan tema ini mengaitkan perkembangan teori ekonomi mutakhir dengan praktek realitas di masyarakat Muslim, bagaimana juga konsep-konsep tertentu yang diajukan oleh para ekonom Muslim untuk diuji di realitas sosial.
5. Sejarah UIN Yogya: meliputi studi biografi figur (para pendiri, pionir, pemikir, guru, dan tokoh lain), sejarah konsep (teologi, fiqh, filsafat, tafsir, dan sains), dan perkembangan keilmuan (keilmuan keagamaan dan sains di lingkungan UIN dari awal berdiri sampai saat ini). Sejarah UIN Yogya masih banyak yang belum terekplorasi, dengan tema ini diharapkan bisa diketahui lebih lanjut tentang sejarah, tokoh, dan ilmu yang berkembang di lingkungan kampus dari awal berdirinya hingga kini.
6. Pengembangan kelembagaan UIN Yogya, tema ini dimaksudkan untuk memperkuat lembaga UIN sendiri, untuk meneliti sejauh mana langkah UIN secara institusi dan perjalanan manajemen UIN. Tema ini berkait erat dengan canangan dan cita-cita UIN menuju world-class university dan research university. Dalam konteks global tentu tema ini diharapkan menghasilkan langkah strategis agar UIN masuk dalam percaturan global. Sedangkan dalam konteks nasional bagaimana perjalanan UIN sebagai lembaga untuk menuju status yang mandiri semacam lembaga BHMN, yang lebih independen dan kuat.
7. Puslitbit LPPM juga tidak menutup kemungkinan adanya usulan tema baru selain dari tema-tema tersebut di atas.

4. Karya-karya penting

Beberapa karya penting yang menggambarkan tentang pembangunan tradisi keilmuan UIN Yogya disampaikan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 6: Hasil Survei Kritis Buku UIN Yogya

No	Identitas buku	Survei Kritis	Analisis Lakatosian
1	Abdurraman Assegaf, *Filsafat Pendidikan Islam: Paradigma Baru Pendidikan Hadhari Berbasis Integratif-Interkonektif* (Yogyakarta: PT. RajaGrafindo Press, 2011)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang pendidikan Islam. – Secara metodologis, buku ini mencakup dasar normatif, filosofis, hingga problem kontemporer, sebagaimana terumuskan dalam paradigma Integrasi Interkoneksi, yang semua itu dibawa ke pembangunan pola pemikiran pengembangan pendidikan Islam. – Dalam konteks UIN Yogya, buku ini pada taraf tertentu merupakan pengembangan paradigma keilmuan, dan secara lebih khusus, menerje-mahkannya menjadi lebih fungsional, dalam hal ini di bidang keilmuan pendidikan Islam. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan "approach and	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya untuk memperkokoh paradigma keilmu-an, karya ini juga dapat berarti sebagai bentuk kepercayaan terhadap bangunan paradigma keilmu-an, yang memungkin paradigma keilmuan

		methodology”	berada pada kondisi “normal sains”. – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosi-an, karya ini masuk dalam wilayah “auxiliary hypotheses”
2	Mochammad Sodik, *Fikih Indonesia; Dialektika Sosial, Politik, Hukum dan Keadilan*, (Yogyakarta: Suka Press, 2014)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Studi Islam, khususnya Fikih. – Logika yang dibangun dalam buku ini bahwa Fikih sebagai ilmu dibangun sebagai hasil dari dialektika antara ‘nalar teks’ berikut metode istinbath khas Fikih dengan konteks sosial, politik, hukum, dan problem keadilan yang mengi-tarinya. Dalam konteks Indonesia, itulah Fikih Indonesia. – Dengan analisis sosial, politik, dan hukum, atau dengan memanfaatkan temuan dari keilmuan sosial, politik, dan hukum, buku ini memastikan diri sebagai model kajian integrasi interkoneksi ilmu Fikih dengan bidang ilmu	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, dalam arti terlibat pembangunan konsep ‘baru’. – Telah berhasil membawa dari Fikih sebagai ajaran (dogma) agama menjadi ilmu. – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam perspektif Lakatosian, karya ini masuk dalam wilayah “series of theory”

		sosial humaniora. Sudah tentu ini merupakan kontribusi keil-muan yang luar biasa, meski-pun sebenarnya "karakter" ilmu Fikih seharusnya memang syarat dengan problem sosial, politik, dan hukum yang berkembang. – Memang, ilmu apapun selama itu ilmu, termasuk Fikih, nyata-nya tidak sulit menjalin hubu-ngan dengan ilmu-ilmu lain, termasuk dengan keilmuan soshum dan bahkan saintek, meski demikian terlalu gega-bah, kalau buku ini disebut model kajian interdisipliner atau multidisipliner..	
3	Mahmud Arif (ed.), *Pengarusutamaan Paradigma Integrasi Interkoneksi dalam Kurikulum dan Keilmuan Prodi PGMI-PGRA Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga*, (Yogyakarta: Pascasarjana	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang pendidikan, terutama Pengembangan Kurikulum. – Dengan 11 artikel dari penulis yang berbeda, buku ini memili-ki banyak cakupan, mulai dasar normatif, filosofis, isu kontem-porer, hingga problem didak-tik metodik. Sudah tentu, karya ini sangat terjiwai oleh para-digma Integrasi Interkoneksi, sebagaimana maksud awalnya.	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya untuk memperkokoh paradigma keilmuan,

	UIN Sunan Kalijaga, 2014).	– Dalam konteks UIN Yogya, buku ini pada taraf tertentu merupakan pengembangan paradigma keilmuan, dan secara lebih khusus, menerje-mahkannya menjadi lebih fungsional, dalam hal ini di bidang keilmuan pendidikan Islam, dan pengembangan kurikulum pada khususnya. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan "approach and methodology"	karya ini juga dapat berarti sebagai bentuk kepercayaan terhadap bangunan paradigma keilmu-an, yang memungkin paradigma keilmuan berada pada kondisi "normal sains". – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosian, karya ini masuk dalam wilayah "auxiliary hypotheses"
4	Maksudin, *P aradig-ma Agama dan Sains Nondikotomi k*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Filsafat Sains. – Pada prinsipnya karya ini dimaksudkan untuk menopang, dan mengembangkan paradig-ma integrasi interkoneksi, serta pada taraf tertentu mengidenti-fikasi persoalan baru dalam proses 'perjalanan' paradigma itu.	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya

		– Karya ini juga tidak bisa menu-tupi ‘kegelisahan’ bahwa per-soalan pengembangan sains berbasia agama atau yang berinterkoneksi dengan agama, persoalannya jauh lebih rumit, dari pada pengembangan keilmuan studi Islam yang harus berintegrasi dengan keilmuan soshum dan saintek. – Secara lebih jauh lagi, karya ini juga melahirkan nada tuntutan, usulan, dan bahkan memper-tanyakan, akan lahirnya model-model pengembangan sains berbasis agama atau yang berinterkoneksi dengan agama. Ini satu persoalan yang juga ditanyakan Filsafat Ilmu, bahwa kekokohan bangunan paradigma keilmuan itu satu hal, namun ada hal lain yang juga harus ada, adalah pola pengembangan sains yang ber-basiskan paradigma keilmuan yg sedang dikembangkannya itu. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan “approach and methodology”	untuk memperkokoh dan mengembangkan paradigma keilmu-an, karya ini juga dapat berarti sebagai bentuk kepercayaan terhadap bangunan paradigma keilmu-an, yang memungkin paradigma keilmuan berada pada kondisi “normal sains”. – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosian, karya ini masuk dalam wilayah “auxiliary hypotheses”

5	Misbahul Ulum, et al, *Model-model kesejahteraan Sosial Islam: Perspektif Normatif Filosofis dan Praktis,* (Yogyakarta: PMI-Dakwah, UIN Sunan Kalijaga, 2007)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Ilmu Sosial, khususnya Kesejahteraan Sosial. – Karya ini pada dasarnya dimaksudkan untuk pengemba-ngan keilmuan dalam kerangka paradigma integrasi interkoneksi. – Sebagaimana khas karya-karya di bidang 'kesejahteraan sosial', karya ini juga menyen-tuh banyak persoalan praktis, meskipun sebagaimana karya khas UIN Yogya, tidak keting-galan untuk melibati secara mendalam perspektif filosofis dan normatif dalam kajiannya.	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, dalam hal ini terlibat pembangunan konsep baru. – Dalam beberapa hal, apa yang disebut kebaruan dalam konsepnya, adalah dasar keislaman yang bersumber dari al-Qur'an dan al-Hadits. – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosian, karya ini masuk dalam wilayah "series of theory"
6	Ema Marhumah, *Kontekstualisasi Hadis dalam Pendidikan Karakter,* (Yogyakarta: SUKA Press, 2013)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang ilmu pendidikan. – Karya ini pada dasarnya dimaksudkan untuk menyum-bangkan pemikiran seputar konsep pendidikan karakter yang bagaimanapun tergolong konsep mutakhir	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori, dalam hal ini terlibat pembangunan konsep baru. – Dalam beberapa hal, apa yang disebut

		pendidikan, dengan menggalinya dari hadits-hadits Nabi saw. Kerangka pikir ini sudah tentu membuat konsep itu menjadi semakin kokoh dengan ditemukannya basis normatif-nya. Meskipun harus diakui, bahwa dalam banyak hal, ajaran dan norma Islam, baru coba ditelusuri dan digali setelah diperoleh inspirasi atau stimulan dari konsep-konsep yang sedang berkembang, sehingga orang lalu dengan mudah menyebutnya sebagai upaya justifikasi konsep dengan hadits. – Dalam konteks UIN Yogya, karya ini bisa termasuk model interkoneksi hadits dengan ilmu pendidikan.	kebaruan dalam konsepnya, adalah dasar keislaman yang bersumber dari al-Hadits. – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosian, karya ini masuk dalam wilayah "series of theory"
7	Khurul Wardati (ed.), *Keilmuan integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Kealaman* (Yogyakarta: Lemlit, 2007)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Filsafat Sains. – Pada prinsipnya karya ini dimaksudkan untuk menopang, dan mengembangkan paradigma integrasi interko-neksi, serta pada taraf tertentu mengidentifikasi persoalan baru dalam proses 'perjalanan' paradigma	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya

		itu. – Karya ini juga tidak bisa menutupi 'kegelisahan' bahwa persoalan pengembangan sains berbasia agama atau yang berinterkoneksi dengan agama, belum mendapatkan dukungan metodologi. – Meski demikian, karya ini terdapat kesalahan berpikir, bahwa hubungan agama dan sains, dan integrasi keilmuan di UIN Yogya telah mengerucut pada satu konsep paradigmatik "integrasi interkoneksi", yang mana konsep ini berada satu tingkat dengan konsep Haught dan Barbour. Sementara empat pendekatan (informatif, konfirmatif, kritis, dan kreatif) itu merupakan konsep metodo-logis-teknis pada wilayah pengembangan ilmu, bahkan pada wilayah teoritis. – Tapi bagaimanapun, pemikiran demikian terjadi karena secara filsafat keilmuan belum secara jelas ada pemilahan antara wilayah teori, paradigma keilmuan, dan asumsi teologis, dalam kaitannya dengan pola	untuk memperkokoh dan mengembang-kan paradigma keilmuan, karya ini mendorong ditemu-kannya pola pengembangan keilmuan sebagai ujud aplikasi dari paradigma keilmuan "integrasi interkoneksi". – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosian, karya ini masuk dalam wilayah "auxiliary hypotheses"

		pengembangan ilmu. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam pergulatan "approach and methodology" UIN Yogya.	
8	Fakhruddin Faiz (ed.), *Islamic Studies Dalam Paradigma Integrasi-Interkoneksi: Sebuah Antologi* (Yogyakarta: Suka Press, 2007)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang *Islamic Studies*. – Dengan 9 artikel dari penulis yang berbeda, buku ini memili-ki banyak cakupan, mulai kerangka filosofis paradigma integrasi interkoneksi, hingga sumbangan pemikiran tentang pola pengembangan ilmu bebe-rapa bidang keilmuan yang berbeda. – Dalam konteks UIN Yogya, buku ini pada taraf tertentu merupakan pengembangan paradigma keilmuan, dan secara lebih khusus, menerje-mahkannya menjadi lebih fungsional. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan "approach and methodology"	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya untuk memperkokoh paradigma keilmuan, karya ini menyumbangk an pemikiran tentang pola pengembangan ilmu berbasis para-digma integrasi interkoneksi. – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosian, karya ini masuk wilayah

			"auxiliary hypotheses"
9	Maragustam (ed.), *Implementasi Pendekatan Integratif-Interkonektif dalam Kajian Pendidikan Islam*, (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang pendidikan Islam. – Dengan 10 artikel dari penulis yang berbeda, buku ini memiliki banyak cakupan, terutama dalam ragam aspek pendidikan Islam yang harus dikembangkan dengan kerangka paradigma integrasi interkoneksi. – Dalam konteks UIN Yogya, buku ini merupakan pengembangan paradigma keilmuan, dan secara lebih khusus, menerjemahkannya menjadi lebih fungsional, dalam bidang keilmuan pendidikan Islam, baik sebagai praksis pendidikan maupun sebagai ilmu. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan "approach and methodology"	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya untuk memperkokoh paradigma keilmu-an, karya ini juga dapat berarti sebagai bentuk kepercayaan terhadap bangunan paradigma keilmu-an, yang memungkin paradigma keilmuan berada pada kondisi "normal sains". – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka

			Lakatosi-an, karya ini masuk wilayah "auxiliary hypotheses"
10	Fahruddin Faiz (ed.), *Rekonstruksi Ilmu-Ilmu Agama Islam*, (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Studi Islam. – Dengan 7 artikel dari penulis yang berbeda, buku ini memiliki banyak cakupan, seperti bidang pendidikan Islam, Kalam, Syariah, Akhlak, Antropologi Agama, Tafsir dan Hadits, yang kesemuanya dibingkai dalam kerangka paradigma integrasi interkoneksi. – Dalam konteks UIN Yogya, buku ini merupakan pengem-bangan paradigma keilmuan, dan secara lebih khusus, menerjemahkannya menjadi lebih fungsional – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan "approach and methodology"	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya untuk memperkokoh paradigma keilmu-an, karya ini juga dapat berarti sebagai bentuk kepercayaan terhadap bangunan paradigma keilmu-an, yang memung-kinkan paradigma keilmuan berada pada kondisi "normal sains". – Sejalan dengan

			dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosi-an, karya ini masuk wilayah "auxiliary hypotheses"
11	Dudung Abdurrahman (ed), *Sosial-humaniora dan Sains dalam Studi Keislaman* (Yogyakarta: Lemlit, 2006)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Studi Islam. – Dengan 8 artikel dari penulis yang berbeda, buku ini memili-ki banyak cakupan, namun yang khas dari buku ini adalah bermaksud mem*breakdown* paradigma keilmuan UIN Yogya pada wilayah teknis-metodologis dalam bentuk model-model penelitian, yang sudah tentu berbasiskan para-digma integrasi interkoneksi. – Karya ini, sama seperti karya-karya sebelumnya, merupakan ujud dari kegelisahan terhadap perlunya format yang khas untuk pengembangan ilmu berdasarkan paradigma keilmu-an yang sudah mapan seperti paradigma keilmuan UIN Yogya. Persoalan pola pengembangan ilmu ini yang hingga kini masih	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya untuk memperkokoh paradigma keilmu-an, karya ini juga dapat berarti sebagai bentuk kepercayaan terhadap bangunan paradigma keilmu-an, yang memungkin paradigma keilmuan berada pada kondisi

		belum ditemukan formatnya, untuk tidak dikatakan sebagai wilayah tak bertuan. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan "approach and methodology"	"normal sains". – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosi-an, karya ini masuk dalam wilayah "auxiliary hypotheses"
12	M. Alfatih Suryadilaga, M. Ag, *Metodologi Syarah Hadis: Era Klasik Hingga Kontemporer (Potret Konstruksi Metodologi Syarah Hadis)*, (Yogyakarta: Suka Press, 2012)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Studi Islam. – Buku ini tetap dapat diletakkan dalam kerangka paradigma integrasi interkoneksi, yaitu dengan menawarkan pola-pola pengembangan ilmu Hadits, terutama Syarah Hadits dengan menemukan jalinan dan inte-grasinya dengan keilmuan soshum dalam bentuk pendeka-tan sosiologis, historis, antropologis, dan bahkan pendekatan sains. – Dalam konteks UIN Yogya, karya ini memberikan terobo-san melewati sekat-sekat ketradisionalan menuju pergu-mulan dengan isu dan problem kontemporer dengan pola kajian inter dan multi disipli-ner,	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya untuk memperkokoh paradigma keilmu-an, karya ini juga dapat berarti sebagai bentuk kepercayaan terhadap bangunan paradigma keilmu-an, yang memung-kinkan

		dalam keilmuan dirasah islamiyah, terutama ilmu Hadits. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan "approach and methodology"	paradigma keilmuan berada pada kondisi "normal sains". – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosi-an, karya ini masuk dalam wilayah "auxiliary hypotheses"
13	Nizar Ali, *Hadis versus Sains: Memahami Hadis-hadis Musykil* (Yogyakarta: Teras, 2008)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Dirasah Islamiyah, terutama studi Hadits. – Buku ini mengisyaratkan dua hal, yaitu *pertama,* Hadits dalam posisinya sebagai keilmuan studi Hadits nyatanya masih menyisakan problem dan kemusykilan jika dikem-bangkan dengan mengintegra-sikannya dengan dengan bidang keilmuan sains pada umumnya; yang *kedua* Hadits dalam posisinya sebagai sentral keilmuan (sebagaimana dimengerti dalam paradigma keilmuan UIN Yogya) jika harus dihadapkan dengan sains, juga melahirkan	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai penopang bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya. – Dalam posisinya untuk menopang paradigma keilmu-an, karya ini menun-jukkan kesulitan dan problem yang muncul dari khususnya

		kemusykilan-kemusykilan tersendiri. – Terkait dengan isyarat pertama, logika buku ini bekerja pada wilayah metodologi, yang terkait pengembangan ilmu studi Hadits, sedang terkait isyarat kedua, logikanya buku ini bekerja pada wilayah para-digma keilmuan, dalam rangka menyumbangkan pemikiran tentang pola hubungan hadits dengan sains, dalam bingkai paradigma keilmuan UIN Yogya. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut UIN Yogya dengan "approach and methodology"	antara Hadits dan Sains – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosi-an, karya ini masuk dalam wilayah "auxiliary hypotheses"
14	Syamsul Anwar, *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Dirasah Islamiyah, terutama studi Hadits. – Buku ini di satu sisi memposi-sikan sebagai produk yang berhasil dari pengembangan ilmu berbasis paradigma integrasi interkoneksi UIN Yogya, namun pada saat yang sama menawarkan atau menunjukkan sebagai model pengembangan ilmu yang cukup aplikaif	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah teori atau konsep baru sebagai bentuk interkoneksi antara Studi Hadits dengan Astronomi. – Sejalan dengan poin di atas, dalam kerangka Lakatosi-an, karya ini

		terutama dalam ilmu Hadits, sehingga karya ini tetap bernuansa metodologis. – Memang, dalam posisinya sebagai ilmu, studi Hadits dapat saja ditempatkan pada posisi yang setara dengan sains, dalam arti dapat saling konfirmasi, verifikasi, dan bahkan falsifikasi, namun jika posisinya sebagai sentral keilmuan (sebagaimana dalam paradigma keilmuan UIN Yogya), sudah tentu di sini bisa dikatakan terjadi kesalahan metodologis jika Hadits ditem-patkan pada posisi setara dengan sains. Dan, buku ini masih berada di antara dua posisi itu.	masuk dalam wilayah "series of theory"
15	Abdul Mustaqim, *Epistemologi Tafsir Kontemporer*, (Yogyakarta: LKiS, 2010)	– Buku ini merupakan hasil dari pengembangan keilmuan di bidang Studi Islam, terutama Epistemologi Tafsir atau Filsafat Ilmu Tafsir. – Buku ini mengungkap atau melakukan pembongkaran terhadap rancang bangun dan basis filosofis Ilmu Tafsir yang bagaimanapun punya pengaruh pada 'produk-produk' penafsi-ran yang dihasilkannya, sembari menawarkan mode-mode pemikiran	– Pengembangan ilmu bekerja pada wilayah paradigma keilmuan, dalam arti sebagai pengemba-ngan bagi fungsionalnya paradigma keilmuan UIN Yogya, yang hasil keilmuannya akan tampak

		(*mode of thought*) bagi pengembangan Ilmu Tafsir dan aktivitas ilmiah penafsiran. – Buku ini juga menawarkan model-model pembacaan yang secara metodologis merupakan jalan pikiran yang menentukan cara baca, baik untuk membaca hasil penafsiran maupun untuk mencipta karya tafsir. Namun lebih dari sekedar metodologi tafsir, buku ini juga menunjuk-kan basis filosofisnya. – Buku ini juga membawa kepada diskusi bagaimana membaca tafsir yang benar dan bagaimana melakukan penafsi-ran yang benar (baca: bertang-gungjawab), namun lebih dari itu juga mendiskusikan menge-nai apa hakikat menafsir itu sendiri. Maka, meskipun telah banyak karya tafsir, dan telah banyak karya tafsir dibaca, namun perenungan tentang apa itu menafsir, hingga kini masih terus menarik diselami. Sudah tentu ini bagian dari isu pemi-kiran Islam kontemporer, khas UIN Yogya. – Secara lebih teknis, karya ini dapat dimasukkan ke dalam apa yang disebut	dengan mengaplikasik annya pada ranah yang lebih teknis-metodologis. – Dalam posisinya untuk menopang dan mengembangk an paradigma keilmuan UIN Yogya, karya ini telah memper-timbangkan dengan baik perkembangan kontemporer sebagai bagian tak terpisah-kan dari pengemba-ngan keilmuan dirasah islamiyah, dan Ilmu Tafsir pada khususnya. – Sejalan dengan dua poin di atas, dalam kerangka Lakatosi-an, karya ini masuk dalam wilayah "auxiliary hypotheses"

		UIN Yogya dengan "approach and methodology".	

Tabel di atas menunjukkan bahwa ada beberapa bidang keilmuan yang dikembangkan UIN Yogya yaitu Pendidikan Islam ada 4 (empat) buku, Studi Islam ada 5 (lima) buku, bidang Tafsir Hadits ada 3 (tiga) buku, Filsafat Ilmu ada 2 (dua) buku, dan satu buku untuk bidang ilmu sosial (dakwah). Dari jumlah 15 buku tersebut, 5 lima di antaranya merupakan kumpulan artikel dari beberapa penulis, yang terdiri dari 7-11 orang penulis (buku no. 3, 8, 9, 10, dan 11). Sebagian besar (11 buku) karya dosen UIN Yogya itu dimaksudkan untuk menopang dan mengembangkan paradigma integrasi interkoneksi supaya dapat fungsional pada bidang keilmuan tertentu, serta menbreakdownnya pada wilayah metodologis yang lebih aplikatif dalam bentuk model-model penelitian, bahkan dalam taraf tertentu mengidentifikasi persoalan baru dalam proses 'perjalanan' paradigma itu. Sementara 4 (empat) buku yang lain, dimaksudkan untuk mengembangkan teori, ataupun konsep baru dengan menggunakan dasar keislaman, yaitu al-Qur'an dan al-Hadits (buku no. 2 dan 5), dan melakukan kontekstualisasi Hadits (buku no 6), serta mencoba (bereksperimen) mengembangkan keilmuan studi Hadits dengan menginterkoneksikannya dengan bidang Astronomi (buku no. 14). Khusus buku no. 14 ini, karena begitu syarat dengan metodologi, dan memang secara metodologis dimaksudkan untuk mengaplikasikan paradigma integrasi interkoneksi pada tataran pengembangan ilmu, maka dapat juga dimasukkan pada maksud pengembangan paradigma keilmuan pada wilayah metodologi. Dalam posisinya untuk memperkokoh dan mengembangkan paradigma keilmuan, beberapa karya tersebut juga dapat berarti sebagai bentuk kesepakatan (*consensus*), bahkan kepercayaan dari komunitas ilmiah (sivitas akademika) terhadap bangunan paradigma keilmuan "integrasi interkoneksi" yang dicanangkan, yang memungkinkannya berjalan pada kondisi "normal sains".

Secara metodologis, logika yang dibangun dalam beberapa karya UIN Yogya ini adalah memperkokoh, mendalami, dan

melakukan pembongkaran terhadap basis keilmuan masing-masing untuk menemukan bangunan dasarnya (*fundamental structure*), sehingga tidak saja untuk keperluan praktis pendidikan pengajaran (*ta'lim*), tetapi yang terpenting untuk riset pengembangan ilmu. Maka dosen-dosennya juga mengokohkan diri, tidak hanya sebagai pengajar, tetapi tampil sebagai peneliti dan ilmuwan. Lebih jauh dari itu, sebagaimana tradisi keilmuan khas UIN Yogya, beberapa karya itu juga menginformasikan adanya "rihlah ilmiah" dengan memasuki 'kawasan' keilmuan lain (seperti buku no. 2, 5, 6, 12, 13, dan 15) dan menggumuli isu-isu kontemporer (buku no. 6, 12, dan 15), bahkan kesemuanya, tanpa terkecuali, melakukan terobosan untuk terjadinya model pengembangan ilmu secara interdisipliner dan multidisipliner.

Kecuali dua karya dalam bidang filsafat keilmuan (buku no. 4 dan 7), 13 (tiga belas) buku lainnya, bagaimanapun dapat dimasukkan pada rumpun studi Islam, atau setidaknya berkaitan dengan keilmuan studi Islam. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan ilmu-ilmu keIslaman mendapatkan perhatian yang sangat besar, dan bahkan dengan terbangunnya paradigma integrasi interkoneksi, pengembangan ilmu-ilmu keIslaman itu semakin mendapatkan dukungan paradigmanya. Perkembangan ini sudah barang tentu sekaligus merupakan jawaban atas kekhawatiran sementara kalangan, seperti yang terjadi di banyak universitas juga, bahwa dengan dibukanya prodi-prodi "umum" (saintek dan soshum) mengiringi konversi kelembagaan, keilmuan studi Islam akan mengalami kelesuan, layu, dan bahkan mati. Maka, di UIN Yogya hingga hari ini, apa yang dikhawatirkan itu sekedar tanda-tandanya saja tidak terjadi. Meski demikian, prestasi dan kontribusi besar di bidang keilmuan studi Islam ini belum diikuti oleh keilmuan di bidang saintek dan soshum.

Dua karya filsafat keilmuan itu juga tidak bisa menutupi adanya semacam 'kegelisahan' bahwa persoalan pengembangan sains berbasia agama belum mendapatkan dukungan metodologi. Persoalan interkoneksi sains dengan agama, pada wilayah pengembangan keilmuan ternyata jauh lebih rumit, setidaknya jika dibandingkan dengan pengembangan keilmuan studi Islam yang

harus berintegrasi dengan keilmuan soshum dan saintek. Secara lebih jauh lagi, dua karya itu juga melahirkan nada tuntutan, usulan, dan bahkan mempertanyakan, akan lahirnya model-model pengembangan sains berbasis agama atau yang berinterkoneksi dengan agama. Persoalan ini sebenarnya merupakan satu persoalan yang juga ditanyakan Filsafat Ilmu, bahwa kekokohan bangunan paradigma keilmuan itu adalah satu hal, namun ada hal lain yang juga harus ada, yaitu terumuskannya pola-pola pengembangan sains yang berbasiskan paradigma keilmuan yang sedang dikembangkannya itu.

Dari sudut pandang filsafat ilmu, karya ini (buku no. 7) dapat diberi catatan, bahwa hubungan agama dan sains, dan integrasi keilmuan di UIN Yogya telah mengerucut pada satu konsep paradigmatik yaitu "integrasi interkoneksi", yang mana konsep ini berada satu tingkat dengan konsep "konfirmasi" Haught dan "dialog" Barbour. Sementara empat pendekatan (informatif, konfirmatif, kritis, dan kreatif) itu merupakan konsep metodologis-teoritis pada wilayah pengembangan ilmu, bahkan pada wilayah teknis-aplikatif. Sehingga hanya bisa dilakukan antar teori, bukan antara agama dan sains. Oleh karena itu, tidak tepat jika membandingkan keduanya. Tapi bagaimanapun, pemikiran demikian terjadi karena secara filsafat keilmuan belum secara jelas ada pemilahan antara wilayah teori, paradigma keilmuan, dan asumsi teologis, dalam kaitannya dengan pola pengembangan ilmu.

Berdasarkan pembacaan di atas, secara umum (11 buku) karya-karya dosen UIN Yogya bekerja pada wilayah pengembangan paradigma integrasi interkoneksi dalam kerangka menyumbangkan pemikiran dan pandangan 'bantu' untuk memperkokoh paradigma, dan membuatnya dapat landing dengan landai. Dalam perspektif Lakatosian, pola pengembangan ilmu ini masuk dalam wilayah "auxiliary hypotheses". Adapun 4 (empat) buku lainnya (buku no. 2, 5, 6, dan14), bekerja pada wilayah pengembangan teori, atau pembangunan konsep baru, yang dalam perspektif Lakatosian disebut "series of theory". Sudah tentu pengembangan ilmu model Lakatosian itu mengandaikan dilakukan secara kolektif-kolegial,

sistemik, dan kultural, yang dalam bahasa kebijakan perguruan tinggi dewasa ini, dalam bentuk renstra yang jelas dan bertanggungjawab.

5. **Review Karya Terpilih:** Interkoneksi Studi Hadits dan Astronomi

a). Pendahuluan

Hadits adalah sumber pokok kedua ajaran Islam setelah Al-Qur'an. Oleh karena itu hadits tidak hanya menjadi bidang kajian eksklusif ahli-ahli hadits, namun juga memberikan kontribusi substansial. Menyusul kajian sosiologis, antropologis, dan historis terhadap hadits, kajian interkoneksi studi hadits dan astronomi ini juga dimaksudkan untuk melakukan pengembangan studi hadits. Studi dengan perspektif baru ini, pada kenyataannya tidak hanya memperluas wilayah studi hadits, tetapi juga memberikan kontribusi penting kepada ushul fiqih sebagai metode pemahaman hadits-hadits terkait hukum. Meski kajian ini dilakukan dalam rangka partisipasi dalam pengembangan integrasi interkoneksi UIN Yogya, namun dalam kajian sengaja hanya digunakan pendekatan interkoneksi. Pertimbangan yang didigunakan adalah bahwa antara integrasi dan interkoneksi ada perbedaan mendasar terutama bangunan paradigmanya, kalau dalam integrasi terjadi restrukturisasi ilmu berdasarkan prinsisp-prinsip yang menyangkut paradigma, teori, metode dan prosedur-prosedur tehnis dalam ilmu yang bersangkutan, sementara dalam interkoneksi tidak terjadi restrukturisasi. Ketersinggungan studi hadits dengan astronomi, tidak sampai pada upaya restrukturisasi ilmu, maka dalam kajian ini hanya pendekatan interkoneksi yang dimaksudkan dalam kerangka perluasan perspektif dengan menyerap informasi pelengkap dari ilmu lain.

b). Biodata Penulis

Penulis buku ini adalah Prof. Dr. H. Syamsul Anwar, MA. Lahir dari pasangan H. Abbas dan Hj. Maryam di Midai, Kepulauan Riau, 1956. Pendidikan Dasar dijalani di kampung halaman (1963-1968). Pendidikan Menengah di Tanjung Pinang (1969-1974). Pendidikan Tinggi di Fakultas Syari'ah IAIN (sekarang UIN) Sunan Kalijaga

Yogyakarta: Sarjana Muda 1978, Sarjana 1981, S2 1991, dan S3 2001. Tahun 1989 menikah dengan Dra. Suryani. Tahun 1989-1990 kuliah di Universitas Leiden, dan tahun 1997 di Hartford, Connecticut, USA. Sehari-hari bekerja sebagai dosen tetap Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, sejak tahun 1983 hingga sekarang. Tahun 2004 diangkat sebagai guru besar. Selain itu juga memberi kuliah pada Pasca Sarjana sejumlah Perguruan Tinggi, seperti S2 dan S3 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Program S3. Ilmu Hukum UII, S3 IAIN Ar-Raniri Banda Aceh, di samping PPS UIN Sunan Kalijaga sendiri.

Syamsul Anwar pernah menjabat Sekretaris Prodi Hukum Islam PPS IAIN Sunan Kalijaga (1999), Dekan Fakultas Syari'ah IAIN Sunan Kalijaga (1999-2003). Sering mengikuti kegiatan seminar. (Terakhir "Second Experts' Meeting in the Study of Establishment of the Islamic Calendar" di Rabat, Maroko, 15-16 Oktober 2008). Sering melakukan penelitian termasuk di manca negara, antara lain tahun 2003 di Leiden disponsori oleh International Institute for Asian Studies (IIAS) dan di Kairo 2007 dalam Program Visiting Professor Award disponsori oleh UIN Sunan Kalijaga. Tentang kegiatan social, pernah mengikuti Youth Religious Service di Spanyol tahun 1987, World Religion Day di New York tahun 1997, dan sekarang aktif di Pimpinan Pusat Muhammadiyah dengan jabatan terakhir Ketua Majlis Tarjih dan Tajdid periode 2005-2010 dan 2010-2015.

Beberapa karya ilmiah yang dihasilkan antara lain adalah buku: Islam, Negara dan Hukum (terjemahan, 1993), Studi Hukum Islam. Kontemporer (2006 dan 2007), Hukum Perjanjian Syari'ah (2007, 2010), Hisab Bulan Kamariah (terjemahan 2008 dan 2009), Hari Raya dan Problematika Hisab-Rukyat (2008), Tambahan Wa Barakatuh dalam Salam Penutup Salat: Studi tentang Hadits Wail Ibn Hujr (2010), serta artikel-artikel ilmiah tentang hukum Islam di beberapa jurnal seperti Islam Futura, Profetika, Mukaddimah, Al-Jami'ah, Islamic Law and Society (Leiden), dan lain-lain.

c). Isi Kandungan Buku

Buku ini secara keseluruhan terdiri dari tujuh bab, namun dapat dibedakan menjadi dua bagian pokok, yaitu: bagian pertama berisi

pendahuluan dan acuan teoritis yang ada di bab pertama dan bab kedua, sedangkan bagian kedua berisi kajian hadits yang oleh penulisnya disebut dengan pendekatan interkoneksi yang disajikan pada bab ketiga sampai bab ketujuh. Istilah astronomi digunakan dalam pengertian lebih sempit, yaitu *practical astronomy* atau dalam Islam dikenal dengan ilmu falak, bahkan lebih sempit lagi ilmu falak syar'i. Sedangkan yang yang dimaksud pendekatan interkoneksi adalah kajian yang dilakukan dalam kerangka perluasan perspektif dengan menyerap informasi pelengkap dari ilmu lain. Pendekatan ini secara metodis, berupa proses pengkajian dalam suatu bidang ilmu dengan memanfaatkan data dan analisis dalam ilmu lain yang terkait, di samping juga menggunakan data dan analisis ilmu yang bersangkutan. Adapun alat analisis digunakan empat model analisis yaitu komplementasi, konfirmasi, kontribusi, dan komparasi. Dalam buku ini, aplikasi dari empat model alat analisis ini dapat dijelaskan secara ringkas, yaitu 1). Komplementasi adalah analisis di mana data dan temuan ilmu astronomi, digunakan untuk melengkapi data dan analisis dalam ilmu hadits, sehingga dimungkinkan dapat ditarik kesimpulan yang lebih valid. 2). Model analisis konfirmasi digunakan sebagai usaha memperkuat hasil temuan dalam kajian ilmu ilmu hadits. 3). Kontribusi dimaksudkan untuk melihat atau menemukan sumbangan keilmuan dari ilmu astronomi yang berupa temuan-temuan sehingga dapat mempertajam temuan ilmu ilmu hadits. Sedangkan 4). komparasi dimaksudkan untuk menganalisis ilmu kedua ilmu dengan membandingkan keduanya dalam rangka perluasan cakrawala pengetahuan.

Sebagai landasan pijak, ada dua teori yang digunakan dalam kajian buku ini, yaitu: *pertama* teori yang menyangkut otentisitas hadits yaitu penentuan shahih dan dhaifnya suatu hadits. *Kedua* teori menyangkut visibilitas hilal guna meramalkan kapan kiranya Rasulullah saw bersama para sahabatnya dapat merukyat hilal. Unsur sanad merupakan semua analisis hadits. Analisis matan tidak dapat dilakukan sebelum analisis sanad dapat membuktikan otentisitas sanad hadits. Hadits tanpa sanad bukanlah hadits, sehingga tidak mungkin didapatkan matan yang shahih tanpa melalui sanad. Sanad

adalah kanal melalui mana matan dialirkan dari generasi ke generasi hingga sampai kepada mukharij. Otentisitas hadits meliputi kriteria otentisitas sanad dan penelitian tentang otentisitas matan. Kriteria otentisitas sanad meiputi 5 hal yaitu sanadnya bersambung, rawinya adil, rawinya dzabit, bebas dari syuzuz (anomali), bebas dari ilat (cacat tersembunyi). Kriteria otentisitas matan dibedakan menjadi 2, yaitu kriteria formal otentisitas matan yang meliputi bebas dari pertentangan, bebas dari pencemaran, dan bebas dari kesalahan (kekeliruan). Kriteria kedua adalah kriteria substansial otentisitas matan yaitu bebas dari inkoherensi. Maksudnya adalah terciptanya harmoni makna hadits itu dan bebasnya substansi maknanya dari inkoherensi dengan sejumlah makna yang sudah diterima dan diakui.

Berdasarkan rawi, terdapat beberapa jenis hadits, yaitu: *pertama* hadits Mursal, yaitu suatu hadits yang apabila rawi generasi sahabat gugur sehingga dalam hadits itu Tabiin meriwayatkan hadits langsung dari Nabi SAW padahal dia tidak sezaman dengan Nabi SAW. Sehingga jumhur ulama sepakat menyatakan dhaif dan tidak dapat dijadikan hujjah. *Kedua* Hadits Syaz yakni hadits yang diriwayatkan oleh rawi-rawi makbul namun berbeda dengan riwayat dari rawi-rawi maqbul lainnya yang lebih banyak dan lebih tinggi kredibilitas dan reliabilitasnya. Adapun mengenai kriteria visibilitas hilal, diuraikan bahwa metode menentukan bulan baru dikalangan umat Islam ada dua, yaitu rukyat dan hisab. Pada zaman modern kecenderungan kepada hisab semakin menguat, karena adanya tuntutan untuk menyatukan penanggalan Islam yang mustahil dapat dilakukan berdasarkan metode rukyat.

Bagian kedua dari buku ini merupakan inti kajian, yang terdiri dari lima bab (bab 3-7). Kajian pertama tentang "Hadits Kuraib dan Masalah Matlak" yang berkaitan dengan pembahasan dan diskusi tentang kalender global Islam. Kuraib adalah nama salah seorang rawi hadits, yang berdasarkan penelusuran biografis, sanad hadits kuraib terdiri dari para rawi yang menurut ukuran kritik hadits tidak menunjukkkan adanya cacat. Oleh karena itu para ahli hadits menerima hadits ini sebagai hadits shahih. Meski demikian, para ulama berbeda pendapat tentang kemarfukan hadits kuraib. Banyak

yang berpendapat bahwa hadits itu tidak diragukan lagi karena didalamnya ada perintah langsung Rasulullah SAW, sementara sebagian yang lain menganggap yang marfuk adalah perintah Rasulullah agar berpuasa apabila terjadi rukyat. Konsep perbedaan matlak yang tersirat dalam hadits ini tidak dapat dipegangi karena berpegang kepada adanya matlak akan mengakibatkan pembuatan kalender hijiriyah internasional mengalami inkonsistensi.

Kajian kedua buku ini membahas "Hadits Abu Hurairah, Zakwan Abu Shalih, dan Ibnu Umar". Berdasarkan analisis astronomi dapat dibenarkan adanya hari raya yang jatuh pada hari jumat pada masa Nabi. Hal itu hanya terjadi satu kali yakni hari raya idhul adha yang terjadi pada tahun 8 H bertepatan dengan tanggal 30 Maret 630 M. Hadits-hadits yang menyebutkan hari raya pernah jatuh pada masa Nabi SAW tanpa menyebutkan rinciannya adalah shahih dibenarkan dari segi analisis astronominya. Analisis astronomi dapat mendukung analisis hadits dan mengkonfirmasi temuan ilmu hadits tentang kedhaifan dan keshahihan hadits-hadits yang memiliki keterkaitan dengan data astronomi. Selanjutnya kajian ketiga, tentang "Hadits- hadits tentang keberangkatan Haji Wada". Kajian ketiga ini menunjukkan pentingnya analisis astronomi dalam interpretasi hadits hadits yang berkaitan dengan penyebutan hari dan tanggal. Hal ini didasarkan pada maksud hadits, bahwa keberangkatan Nabi pada 5 sisa Zulkaidah adalah keberangkatan dari Madinah setelah salat dhuhur empat rakaat dan beliau tiba di Zulhulaifah sore harinya dan bermalam satu malam di sana yaitu malam ahad kemudian siangnya setelah dhuhur dua rakaat beliau berangkat menuju Makkah, yang terjadi pada hari Sabtu 22 Februari 632 M.

Kajian keempat buku ini tentang "Hadits Gerhana Matahari dan Wafatnya Ibrahim", yang justru menunjukkan bahwa temuan astronomi mengkonfirmasi riwayat-riwayat yang mengatakan bahwa usia Ibrahim saat meninggal adalah 1 tahun 10 bulan, dan mengoreksi riwayat yang mengatakan bahwa Ibrahim meninggal pada tanggal 10 Rabiul awal 10 H. Di zaman Nabi pernah terjadi gerhana matahari sebagaimana telah disebutkan dalam hadits dan

dibenarkan pula oleh data astronomi. Menurut astronomi terjadi 4 kali gerhana matahari yang dapat dilihat dari Makkah dan 4 kali gerhana bulan saat periode Madinah. Gerhana pada masa Nabi bertepatan dengan wafatnya Ibrahim putra Nabi SAW pada hari Senin 27 Januari 632 M (29 Syawal 10 H). Sedangkan kajian kelima, yang ada di bab ketujuh mengenai ”Hadits-hadits Rukyat: Tinjauan Astronomi.” Kajian ini diperoleh temuan, bahwa penentuan awal bulan dengan menggunakan rukyat atau hisab telah menjadi perdebatan di kalangan fuqaha. Sebagian mendukung penggunaan rukyat karena meyakini bahwa terdapat perintah Rasulullah tentang keharusan penggunaan rukyat, sementara penggunaan hisab masih bersifat spekulatif dan tidak membawa kepada kepastian. Sedangkan fuqaha yang sepakat dengan hisab dengan alasan karena memiliki pandangan bahwa hisab dinilai lebih cermat dan memiliki akurasi yang lebih tinggi. Selain itu, dalam rangka penyatuan penanggalan (kalender) hijriyah internasional dan bahkan untuk membuat kalender apapun, rukyat tidak mungkin digunakan, dan hanya hisab satu-satunya sarana yang mungkin untuk menyatukan kalender Islam sedunia.

d). Timbangan Isi Buku

Seperti terlihat dari biodata di atas, ada banyak karya Syamsul Anwar, akan tetapi buku “Interkoneksi Hadits dan Astronomi” ini dinilai sebagai mewakili pemikiran penulisnya yang paling *genuine* di antara pemikiran-pemikirannya yang lain.[85] Selain itu, buku ini juga dianggap memiliki relevansi tersendiri karena menjadi satu tawaran metodologi yang dapat dijadikan pertimbangan untuk menyelesaikan pelbagai problematika yang tengah dihadapi umat Islam saat ini, baik di ranah praktis, maupun di ranah teoretis.[86] Di ranah praktis, satu problem krusial yang sangat mendesak di tengah umat Islam saat ini adalah perlunya menemukan suatu formula yang

[85]Niki Alma Febriana Fauzi, “Syamsul Anwar dan Pemikirannya Dalam Bidang Hisab-Rukyat”, *Al-Marshad, Jurnal Observatorium dan Astronomi Islam*, vol. 1, no. 1, 2015

[86]Lihat http://hadzuka.blogspot.co.id/2011/10/pembaruan-dalam-studi-hadits-dan.html

dapat dipertanggungjawabkan, baik secara syar'i, maupun secara astronomi, mengenai masa depan penentuan awal bulan hijriyah, bukan hanya dalam skala nasional dan regional, namun juga dalam skala global. Dalam kerangka pikir ini, sudah tentu buku ini mengandung suatu gagasan yang bersifat futuristik, namun pada saat yang sama tetap berpijak pada suatu landasan keilmuan yang mengakar ke warisan khazanah Islam klasik.[87] Semantara dalam ranah teoretis, buku ini menjadi jawaban atas tuduhan yang selama ini disematkan kepada umat Islam, baik oleh kalangan insider maupun outsider, berkenaan dengan miskinnya metodologi (*the lack of methodology*) baru dalam studi Islam. Buku ini menjadi bukti bahwa studi Islam secara umum, studi hadits dan ilmu falak secara khusus, sesungguhnya tidak berjalan di tempat. Buku ini juga menunjukkan bahwa suatu pembaruan dapat terus dilakukan terhadap teori dan metodologi keislaman, sehingga ilmu-ilmu keislaman tetap dapat memiliki dimensi aktualitas dan kompetabilitasnya sesuai dengan perkembangan jaman.[88]

Seperti disebutkan, bahwa buku ini merupakan kajian yang sengaja disusun sebagai upaya partisipasinya sebagai seorang dosen pada UIN Yogya yang telah merubah identitasnya dari IAIN menjadi UIN. Perubahan itu sekaligus berkonsekuensi terjadinya perubahan filosofi keilmuan yang dikembangkannya (hlm. 1). Oleh karena itu, karya ini mesti dibaca sebagai bentuk aplikasi yang jelas dari paradigma keilmuan UIN Yogya di bidang studi Hadits. Makanya, empat alat analisis yang dimungkinkan digunakan untuk pendekatan integrasi interkoneksi, berhasil didiaplikasikan dengan baik, dalam arti keempat-empatnya dapat diterapkan dalam studi Hadits, setidaknya dalam interkoneksinya dengan Astronomi. Untuk analisis komplementasi, dengan sangat baik ditunjukkan pada bab ketiga, bahwa data dan temuan astronomi dapat melengkapi dan bersama dengan data hadits dan sejarah memungkinkan untuk dilakukan penarikan suatu kesimpulan yang valid. (hlm. 3) Berdasarkan

[87] *Ibid.*

[88] *Ibid.*

penelitian yang dilakukannya, Syamsul Anwar memperkirakan hadits Kuraib tentang matlak tersebut muncul tahun 35 H menjelang terbunuhnya Khalifah Utsmān ibn ‘Affān.(hlm. 115)

Untuk analisis konfirmasi dipraktikkan pada bab keempat. Di sini, data dan temuan astronomi mengkonfirmasi hasil analisis dalam ilmu hadits, yaitu bahwa Idul Fitri di zaman Nabi saw tidak ada yang jatuh hari Jumat, sehingga Hadits -tidak shahih- yang menyatakan Idul Fitri di zaman Rasulullah pernah jatuh hari Jumat dikonfirmasi oleh temuan analisis astronomi mengkonfirmasi kesimpulan itu. Sedangkan hadits yang menyatakan bahwa hari raya pernah jatuh hari Jumat, tanpa menyebut nama hari raya dimaksud, adalah sahih dan temuan astronomi menunjukkan bahwa hari raya yang jatuh hari Jumat di zaman beliau saw itu, yaitu hari raya Idul Adha tahun 8 H yang bertepatan dengan tanggal 30 Maret 630 M. (hlm. 137). Sementara analisis kontribusi berhasil dipraktikkan sebagaimana diuraikan pada bab keenam, di mana temuan astronomi berhasil mendeteksi *waham* (ketidak-akuratan) rawi dalam pelaporan hadits. (hlm. 179). Sedangkan analisis komparasi dipraktikkan pada bab ketujuh, di mana pandangan ahli hadits dan fuqaha dibandingkan dengan temuan astronomi (hlm. 182-208) .

Dengan keberhasilannya menerapkan beberapa metode atau alat analisis ini, sudah tentu kajian buku ini dapat menjadi model kajian Hadits untuk isu yang lain, meskipun langkah itu dibenarkan dalam tradisi akademik, namun menjadi sulit disembunyikan bahwa kajian ini sengaja menerapkan metode atau alat analisis tertentu. Selain itu, juga sangat tampak bahwa penerapan pendekatan astronomi dalam membaca Hadits, menemukan makna Hadits, hingga mengoreksinya. Sudah tentu, pembacaan seperti ini berasumsi bahwa Astronomi (data dan metodologinya) dan lebih khusus lagi ilmu falak pada posisi kuat, setidaknya dalam posisi subjek, sementara Hadits (yang dalam buku itu disebut Studi Hadits) pada posisi objek. Barangkali untuk studi Hadits, yang memang ada kriteria kualitasnya, bisa saja diterapkan, namun sudah tentu mestinya ‘logika’ yang sama tidak dapat diterapkan pada al-Qur’an.

e). Pembacaan Kritis

Berdasarkan beberapa analisis sebelumnya, kiranya tidak berlebihan jika buku "Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi" karya Prof. Syamsul Anwar ini diposisikan sebagai kajian model yang mengaplikasikan paradigma Integrasi Interkoneksi yang dikembangkan UIN Yogya. Kecuali secara eksplisit memang didedikasikan untuk UIN Yogya, karya ini juga 1). Menggunakan kerangka teoritis yang kokoh, sebagaimana diuraikan pada bab kedua; 2). Berkontribusi pada terbukanya cakrawala keilmuan studi hadits dengan perspektif sains Astronomi; 3). Sebagaimana 'spider web' paradigma keilmuan UIN Yogya yang mendekati sumber pokok harus melalui pendekatan dan metodologi, karya ini telah membuktikannya.

Selain buku tersebut, tidak banyak ditemukan karya buku dosen UIN Yogya yang merupakan hasil penelitian, yang sekaligus dimaksudkan, atau setidaknya diasumsikan, sebagai penerapan paradigma keilmuan integrasi interkoneksi. Beberapa buku yang bisa dijumpai, umumnya merupakan kumpulan makalah seminar,[89] atau kumpulan artikel yang pernah terbit di jurnal.[90] Selain buku kumpulan makalah dan artikel, memang ada banyak karya buku lainnya, yang tentu saja tergolong karya yang sangat penting, namun berupa karya pemikiran epistemologis dan metodologis,[91] yang bisa

[89]Lihat misalnya karya Mahmud Arif (ed.), *Pengarusutamaaan Paradigma Integrasi Interkoneksi dalam Kurikulum dan Keilmuan Prodi PGMI-PGRA Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga*, (Yogyakarta: Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2014). Karya ini merupakan kompilasi tulisan semacam prosiding seminar. Yang menarik sebagaimana disebut dalam kata pengantar editor, adalah bahwa karya ini lebih dimaksudkan untuk kembali menghidupkan geliat intelektual civitas akademika, setelah satu dasawarsa Paradigma Integrasi Interkoneksi dinilai mereda gaungnya.

[90]Lihat misalnya karya Munawar Ahmad dan Saptoni (peny.), *Re-Strukturisasi Metodologi Islamic Studies: Mazhab Yogyakarta* (Yogyakarta: Suka Press, 2007). Dalam rangka melacak jejak-jejak tentang pemikiran dalam memadukan kajian keislaman dengan menerapkan pendekatan multidisipliner, buku ini dihadirkan dengan mengumpulkan kembali tulisan-tulisan yang berserak di Jurnal al-Jami'ah dalam satu buku dengan satu tema utuh.

[91]Lihat misalnya karya M. Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006)

dikatakan dalam kerangka menurunkan Paradigma Integrasi Interkoneksi ke ranah yang lebih spesifik bidang tertentu[92] atau mem*breakdown*nya ke wilayah metodologis, bahkan ke wilayah praktis penelitian.[93]

Sebagaimana disebutkan pada bagian sebelumnya terkait pola pengembangan penelitian di UIN Yogya, bahwa produk (akhir) penelitian yang ditawarkan adalah dapat terbit di jurnal. Hal ini sebenarnya juga merupakan kebijakan nasional, bahkan sudah menjadi pola pengembangan tradisi akademik dunia, yang berkaitan dengan jenjang karir akademik dosen, yang mana keberadaan artikel jurnal sifanya wajib, mungkin malah "fardhu 'ain" bagi dosen, sementara penulisan buku, terjemahan, dan bunga rampai, bisa disebut sifatnya sunnah atau hanya memperoleh derajat mubah saja.[94] Belum lagi jika dilihat kebijakan yang bersifat lebih teknis lagi, misalnya terkait laporan BKD, bahwa keberadaan karya dosen harus spesifik dan dituntut ada *contribution to knowledge*-nya terhadap bidang yang menjadi keahliannya. Maka karya yang bersifat umum akan sangat kecil nilainya atau bahkan tidak "berharga" sama sekali.[95] Pola kehidupan akademik seperti digambarkan ini, di UIN

---

[92]Lihat misalnya karya Syamsul Anwar, dkk, *Keilmuan Integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Sosial*, (Yogyakarta: Suka Press, 2007)

[93]Antara lain bisa dilihat Radjasa mu'tasim (ed), *Model-model Penelitian dalam Studi Keislaman: Berbasis Integrasi-Interkoneksi* (Yogyakarta: Lemlit Sunan Kalijaga, 2006); lihat juga Misbahul Ulum, et al, *Model-model kesejahteraan Sosial Islam: Perspektif Normatif Filosofis dan Praktis*, (Yogyakarta: PMI-Dakwah, UIN Sunan Kalijaga, 2007)

[94]Karya ilmiah dimaksud meliputi 3 bentuk, dan masing-masing dibagi ke dalam beberapa kategori: a). Jurnal: terakreditasi Internasional (nilai 40), terakreditasi nasional (nilai 25), berISSN yang tidak terakreditasi (nilai 10); b). Buku: Referensi (nilai 40), Monograf (nilai 25), bunga rampai (nilai 10), terjemahan (atau buku saduran) (nilai 15), Editing/Suntingan (nilai 10). Catatan: disyaratkan buku dengan ketebalan minimal 150 hlm untuk Lektor Kepala kebawah, dan 200 hlm untuk guru besar; c). Prosiding: Internasional (nilai 15), Nasional (nilai 10), Lokal (nilai 5). Catatan: prosiding harus ada ISBN, penerbit, tahun terbit dan editor atau penyunting.

[95]Mengingat suatu karya harus dinilai oleh tidak saja penilai internal "Peer Review", tetapi juga penilai eksternal yang sekarang nampaknya sudah berbasis online system.

Yogya secara umum sudah cukup mentradisi, dan bahkan sudah berjalan secara sistemik.

Dengan pola kehidupan akademik seperti itu, tradisi buku di UIN Yogya bisa dikatakan sudah terlewati[96] dan saat ini dosen-dosennya sudah masuk ke era jurnal.[97] Sudah tentu, jurnal bukan hanya sekedar kumpulan artikel ilmiah (cetak dan online), namun di situ juga ada 'mental' ilmiah (ada gairah dan kemampuan ilmiah), termasuk gairah dan kemampuan menulis. Lebih dari itu, dalam tradisi akademik, jurnal juga bisa dibaca sebagai budaya ilmiah. Di sinilah UIN Yogya mengukuhkan dirinya sebagai budaya atau tradisi jurnal.

Meskipun, sekali lagi, ini bukan berarti tidak ada hasil karya buku, akan tetapi karya buku yang dihasilkan oleh dosen UIN Yogya lebih sebagai karya yang sifatnya buku daras atau buku yang, bisa dikatakan, sifatnya buku populis. Sebaliknya jika diperhatikan, lebih-lebih karya dosen senior, umumnya sudah membidik dan merambah ke jurnal internasional terindeks. Melihat kondisi begitu, maka sudah dibayangkan kualitasnya, 'segmen' pembacanya, dan nilai kum-nya. Meskipun, sebenarnya masyarakat akademik pada umumnya juga selalu menanti hadirnya karya akademisi UIN Yogya dalam bentuk "grand project" pemikiran seperti *naqd al-'aqal al-'araby* Abied al-Jabiry atau *turats wa tajdid* Hasan Hanafi, dan lain-lain.

Jika dilihat pada aspek pengembangan keilmuan, karya-karya dosen UIN Yogya rata-rata sangat menekankan pada keilmuan yang menjadi bidang keahliannya masing-masing, seperti ilmu Hadits, Tafsir, Filsafat Islam, Studi Agama, Pendidikan Islam, Hukum Islam,

---

[96]Dalam pengamatan peneliti, tahun 2013 adalah karya terakhir yang diterbitkan Lembaga Penelitian UIN Yogya, yang juga dikonfirmasi oleh salah satu staf Lemlit, LP2M UIN Yogya.

[97]Dari Puslitbit LP2M UIN Sunan Kalijaga, diperoleh data bahwa di tahun 2016 ini UIN Sunan Kalijaga mengelola 50 jurnal, yang terdiri dari 15 jurnal prodi, 18 jurnal jurusan, 8 jurnal fakultas, 5 jurnal lembaga, dan 2 jurnal lembaga non-struktural. Dari sejumlah 50 jurnal itu, 5 di antara merupakan jurnal terindeks DOAJ dan Moraref, yaitu jurnal al-Jamiah, Adabiyat, Jurnal Pendidikan Islam, Esensia (Ilmu-Ilmu Ushuluddin) Musawa (Studi Gender dan Islam).

Bahasa dan Sastra, dll. Dari situ tampak sekali kalau mereka sudah sangat "at home" dengan bidang ilmu yang menjadi keahliannya, sehingga wajar jika banyak *expert* yang otoritatif di sini. Lebih dari itu, dalam merespon isu pemikiran kontemporer, dan menjawab persoalan global, para ahli ini mampu 'menerobos' kenyamanan disiplin ilmunya, melakukan kajian yang "out of the box" berupa kajian inter dan multi disipliner, mengintegrasikannya dengan persoalan global, bahkan menginterkoneksikan dengan problem keilmuan kini. Untuk menyebut beberapa di antaranya sebagai contoh: "Hadis versus Sains; Memahami Hadis-hadis Musykil" karya Prof. Nizar Ali. Dalam konteks integrasi-Interkoneksi buku ini ingin mengawinkan antara tradisi hadis yang bercorak tekstual-legalistik-normatif dan corak pendekatan historis-kontekstual, terutama terkait isu yang menjadi tantangan bagi sains.[98] Selain itu, setidaknya ada empat buah buku terbitan Lemlit UIN Yogya yang mencoba mengintegrasikan dan mengkoneksikan antara *'Ulum al-Qur'an* dan Hermeneutika.[99] Beberapa dosen UIN Yogya juga semakin percaya diri menerobos sekat ketradisionalan *core* keilmuannya menjadi lebih kontekstual bahkan bisa hadir di tengah isu dan permasalahan kontemporer. Dr. H. Ema Marhumah misalnya, dosen yang sebenarnya core keilmuannya adalah ilmu Hadits, namun karya-karyanya dikembangkan ke wilayah pendidikan, hermeneutika, bahkan dengan isu gender.[100] Selanjutnya patut disebut Dr. Abdul

[98]Nizar Ali, *Hadis versus Sains: Memahami Hadis-hadis Musykil* (Yogyakarta: Teras, 2008).

[99]Editor keempat buku tersebut adalah Sahiron Syamsuddin dan Syafa'atun al-Mirzanah. Masing-masing buku tersebut berjudul: "Pemikiran Hermeneutika Dalam Tradisi Islam: reader"; Pemikiran Hermeneutika Dalam Tradisi Barat: Reader", "upaya Integrasi Hermeneutika dalam Kajian Qur'an dan Hadis: Teori dan Aplikasi (Buku 1 Tradisi Islam)", dan "Upaya Integrasi Hermeneutika dalam Kajian Qur'an dan Hadis: Teori dan Aplikasi (Buku 2 Tradisi Barat)"..

[100]Lihat misalnya karya Marhumah, *Konstektualisasi Hadis dalam Pendidikan Karakter*, (Yogyakarta: SUKA Press, 2013); lihat juga artikelnya "The Roots of Gender Bias: Misogynist Hadiths in Pesantrens", *Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies (IJIMS)*, December 2015, 283-304

Mustaqim, yang mengembangkan ilmu Qur'an dan tafsir hingga ke problem etika lingkungan,[101] dan yang terus menjadi perbincangan akademik adalah "Living Qur'an" (Abdul Mustaqim),[102] dan "Living Hadits" (Muhammad Alfatih Suryadilaga)[103] yang membaca al-Qur'an dan al-Hadits sebagai fenomena sosial, maka Integrasi dan Interkoneksinya dengan sosiologi, antropologi, ekonomi, politik dan ilmu-ilmu lainnya sudah sangat jelas. Sudah tentu, beberapa dosen yang lainnya juga tidak kalah upayanya menerobos sekat-sekat keilmuannya dan dikembangkan ke bidang keilmuan dan isu-isu yang lain.

Hal lain yang tidak bisa dilepaskan ketika membaca karya dosen UIN Yogya adalah terkait dengan kerangka teorinya (*theoretical framework*) yang begitu kokoh, dengan menggunakan perangkat metodologi yang logis dan mapan. Di sinilah lalu bisa dimengerti, ketika Paradigma Integrasi Interkoneksi dicanangkan, puluhan karya yang terbit terlebih dulu adalah karya-karya sekitar tema pengembangan dari paradigma keilmuan itu ke wilayah metodologi dan termasuk ke soal pengembangan penelitian, di samping tentu saja yang terkait dengan pengembangan kurikulum, desain pembelajaran, konstruksi materi perkuliahan, dan lain-lain. Terkait kekuatan metodologi ini, bukan saja itu menjadi ciri khas karya dosen-dosennya, tetapi sudah menjadi *image* yang begitu melekat pada UIN Yogya atau bahkan sudah menjadi semacam "trademark" universitas ini. Sejarah panjang penyelenggaraan studi S1 hingga S3 di bidang *Islamic Studies* dengan keterlibatan tokoh besar di bidang ini, jelas punya pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan

[101]Lihat misalnya, artkelnya: A Mustaqim, "Etik Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati dalam Perspektif al-Qur'an" *Hermeneutik*, Vol.7 nomor 2, 2016, 389-406

[102]Lihat Abdul Mustaqim, *Epistemologi Tafsir Kontemporer*, (Yogyakarta: LKiS, 2010) dan lihat pula sejumlah artikelnya

[103]Lihat M. Alfatih Suryadilaga, M. Ag, *Metodologi Syarah Hadis: Era Klasik Hingga Kontemporer (Potret Konstruksi Metodologi Syarah Hadis)*, (Yogyakarta: Suka Press, 2012), dan sejumlah artikelnya

keilmuan UIN Yogya hari ini. Maka tidak mengherankan jika karya dosen sebagai bagian dari tradisi akademik, terasa begitu dewasa.

Karya dosen UIN Yogya yang begitu tinggi, baik secara kuantitas maupun kualitas, di bidang pengembangan paradigma keilmuan dan terutama di bidang *Islamic Studies*, nyatanya memang punya pengaruh yang begitu besar pada dinamika pemikiran dan keilmuan, serta perkembangan masyarakat, baik yang mengapresiasi maupun yang mensalahpami. Hal ini harus dimaknai sebagai bagian dari dinamika kreatif pemikiran dan keilmuan. Namun harus diakui, karya dosen UIN Yogya terkait pengembangan keilmuan sainstek dan sosial humaniora, belum begitu terdengar pengaruhnya. Terkecuali buku-buku daras, belum banyak ditemukan buku karya dosen terkait bidang ini. Dengan usia yang lebih dari satu dasawarsa, mestinya sudah cukup bisa mengikuti jejak karya di bidang *Islamic Studies*. Mekipun perlu disebut di sini, satu karya penting, yaitu yang berjudul: "Keilmuan integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Kealaman." Buku ini berisi tiga buah *review*, masing-masing berjudul: "Science and Religion: From Conflict To Conversation" oleh Radjasa Mu'tasim, lalu "Pelanggaran Genetik dan Etika lingkungan" dan "Biotika, Bioteknologi, dan Budaya", keduanya ditulis oleh Arifah Khusnuryani.[104] Bagi penulisnya, buku ini mencoba mendudukkan konsep yang telah dikembangkan oleh Haught dan konsep Integrasi-Interkoneksi. Berbeda dengan Haught, konsep yang dikembangkan di lingkungan UIN Yogya dalam membingkai hubungan antara sains dan agama adalah dengan empat pendekatan: informatif, konfirmatif, kritis, dan kreatif. Dari empat pendekatan ini tampak bahwa apa yang dikemukakan Haught baru sampai ke tahap konfirmasi dan belum "berani" melangkah ke kritis dan kreatif.[105] Dalam pandangan peneliti, empat tipologi model Haught dengan empat pendekatan itu berbeda konteks, sehingga

[104]Khurul Wardati (ed.), *Keilmuan integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Kealaman* (Yogyakarta: Lemlit, 2007).

[105]Radjasa Mu'tasim, "Science and Religion: from Conflict To Conversation", dalam Khurul Wardati (ed.), *Keilmuan integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Kealaman* (Yogyakarta: Lemlit, 2007), 6-7.

tidak sebanding. Yang disebut pertama itu masuk dalam wilayah paradigma keilmuan (*scientific paradigm*), sedangkan yang disebut terakhir lebih tepat dimengerti dalam konteks metode penelitian atau paling banter dalam konteks metodologi ilmiah (*logic of scientific discovery*).

Memang, jika dibandingkan dengan keilmuan *Islamic Studies* yang sudah sedemikian maju dan dewasa, sudah tentu keilmuan saintek dan sosial humaniora di UIN Yogya perkembangannya bisa dikatakan baru mulai. Namun jika karya dosen ini bisa dijadikan satu indikator, maka ini cukup mengkonfirmasi kesan bahwa keilmuan 'umum' di UIN Yogya itu belum berkembang sebagaimana mestinya. Lebih jauh lagi, jika keilmuan *Islamic Studies* begitu berkembang dan dikembangkan, dengan menerobos sekat-sekat ketradisionalannya sampai dengan memanfatkan hasil-hasil temuan dan metodologi keilmuan sains alam dan sosial, bahkan sampai masuk ke wilayah isu-isu kontemporer, maka sebagaimana pola Paradigma Integrasi Interkoneksi, pengembangan keilmuan alam dan sosial mestinya juga mendapatkan basis dari keilmuan agama atau *Islamic Studies*. Perkembangan demikian, juga sedang ditunggu atau sedang menjadi perhatian masyarakat luas.

C. Perspektif Metodologi Program Riset dalam Proyek Pengembangan Ilmu

1. "Hard core" Agama, *antara normatif-tekstual dan normatif-teologis metafisis*

Paradigma Integrasi Interkoneksi dengan metafora "Spider Web" UIN Yogya dan paradigma integrasi "Ulul Albab" dengan metafora "Pohon Ilmu" UIN Malang, sudah menjadi sejarah penting dalam perjalanan perguruan tinggi Islam di Indonesia, bahkan perjalanan pemikiran dan keilmuan di Indonesia. Berdasarkan uraikan pada bagian sebelumnya, juga dapat dimengerti bahwa kehadiran atau terkonstruknya dua paradigma keilmuan itu memiliki 'asbabunnuzul'nya sendiri-sendiri, sekaligus sebagai wujud dari upaya serius untuk memecahkan masalah-masalah keilmuan,

keislaman, dan kemasyarakatan yang dihadapi bangsa ini. Penggunaan metafora yang kemudian menjadi ciri khas paradigma keilmuan masing-masing UIN itu menunjukkan pola pikir, jalan pikiran (logika) atau bangunan nalar, yang sudah tertata sedemikian rupa, yang bagaimanapun rumit dan komprehensipnya cakupan dari bangunan pemikiran itu, tetap dapat dimengerti secara lebih sederhana. Maka metafora itu tidak lain dari satu simbol yang mempunyai makna atau maksud yang luas dan dalam, yang jika dilihat pada wilayah praktis akan sangat kompleks. Maka yang pokok dari paradigma keilmuan adalah mempunyai bangunan nalar dan ada proses panjang pembangunannya sebagai konteksnya, serta untuk membangun konteksnya yang baru,[106] yang pada saatnya akan menjadi semacam madzhab keilmuan yang punya kekhasan masing-masing: Madzhab Yogya dan Madzhab Malang.[107]

Dari kerangka pikir ini, maka terlihat bahwa paradigma keilmuan kedua UIN ini sudah sama-sama memiliki ciri khas yang menjadi kekuatan masing-masing. Meskipun demikian, hingga di tahun ke 12 ini proses internalisasi masih terus berlangsung untuk menjangkau ke semua lini komunitas ilmiah, setidaknya di lingkungannya masing-masing. Jika dikaitkan dengan tiga dharma perguruan tinggi, maka setidaknya untuk satu dasawarsa pertama, aplikasi paradigma keilmuan yang dikembangkan dua universitas ini lebih berfokus pada dharma pertama, yaitu pendidikan pengajaran. Beberapa karya dosen dan hasil penelitian menginformasikan bahwa kedua UIN ini masih berkonsentrasi pada pembangunan kurikulum, proses pembelajaran, dan penyediaan buku ajar serta pembangunan kehidupan kampus, berbasis paradigma keilmuan yang dikembangkannya. Sementara terkait pengembangan penelitian sebagai dharma kedua, sebagaimana temuan penelitian serupa

[106]Jika dilihat dari kacamata al-Jabiry, paradigma keilmuan itu ada *bunyatul 'aql* dan *takwin al-'aql*.

[107]Bahkan sebutan madzhab sebagai pengembangan konstruksi pemikiran lebih dulu populer. Lihat misalnya karya: Munawar Ahmad dan Saptoni (peny.), *Re-Strukturisasi Metodologi Islamic Studies: Mazhab Yogyakarta* (Yogyakarta: Suka Press, 2007),

sebelumnya, umumnya masih mencari-cari pola, meskipun tidak dikatakan belum ada kebijakan atau tawaran program, tetapi karena para civitas akademika belum sepenuhnya memahami paradigma keilmuan itu, terutama dalam wilayah teknis metodologis penelitian, dan memang belum didukung oleh perangkat, renstra, pedoman, juklak juknis penelitian, yang berfokus pada pengembangan ilmu yang integratif.

Seperti banyak diuraikan di bagian awal, bahwa paradigma keilmuan dua UIN ini menempatkan sumber ajaran Islam, yaitu al-Qur'an dan al-Sunnah sebagai sumber ilmu, atau di sini lebih disebut sebagai basis pengembangan ilmu. Meskipun antara keduanya terdapat perbedaan cukup mendasar. Pada UIN Malang pengembangan ilmu dapat langsung di-akar-kan pada ayat al-Qur'an, atau ayat al-Qur'an dapat diturunkan dalam bentuk pengembangan ilmu. Berbeda dengan itu, pada UIN Yogya basis agama yang berujud al-Qur'an dan al-Sunnah itu, mengembangkannya ke ranah pengembangan ilmu harus melalui 'pintu masuk' metodologi dan pendekatan (*methodology and approach*). Ini artinya sebelum sumber ajaran Islam itu dikembangkan menjadi aktivitas ilmiah atau dijadikan inspirasi pengembangan ilmu, terlebih dulu dibangun pemikiran normatif-teologis menjadi semacam konsep embrional (*embryonal concept*). Ini yang tidak terjadi pada UIN Malang, baik dilihat pada bangunan nalar paradigma keilmuannya, maupun pada karya produk keilmuan yang mengkonfirmasinya. Basis keagamaan baik yang bersifat normatif-teologis maupun yang bersifat normatif-tekstual berupa ayat al-Qur'an, dalam perspektif filsafat ilmu Lakatosian, dapat menempati posisi sebagai *hardcore* atau metateori[108] yang berada jauh di belakang teori, dalam program pengembangan ilmu. Dalam konsepsi Lakatosian, posisi basis

[108]Dalam diskursus filsafat ilmu, metateori dimaknai sebagai suatu teori yang tidak hanya sekedar mampu menjelaskan fakta, akan tetapi juga mampu meramalkan fenomena ke depan. Namun secara sederhana dapat pula dipahami sebagai "methods of evaluating theories", lihat Http://www.personalityresearch.org/metatheory.html diakses pada Sabtu, 06 Agustus 2016 jam 20.55

keagamaan dalam program pengembangan ilmu bukan hanya mungkin, tetapi mendapatkan dukungan metodologisnya.

Dalam konsepsi "metodologi program riset" Lakatos, proyek pengembangan ilmu itu disebut sebagai *heuristic*,[109] yaitu suatu keharusan metodologis untuk mendatangkan penemuan-penemuan ilmiah dengan melakukan usaha pemecahan masalah ilmiah lewat penalaran, pengalaman, serta lewat percobaan-percobaan, sekaligus menghindarkan dari kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Secara metodologis, kerangka kerja (*conceptual framework*) heuristik itu terdiri dari *hard core* (inti pokok) yang berposisi sebagai heuristik negatif (*negative heuristic*)[110] dan *auxiliary hypotheses* (hipotesis bantu) yang berposisi sebagai heuristik positif (*positive heuristic*).[111]

Dalam kerangka "metodologi program riset", basis keagamaan itu berposisi sebagai *hard core*, yaitu asumsi dasar yang menggerakkan, yang membuat aktivitas ilmiah itu terjadi meskipun berbasis agama. Melihat posisinya itu, maka keberadaan basis keagamaan tidak akan tersentuh oleh upaya falsifikasi dan refutasi, sebab jangkauan falsifikasi dan refutasi itu hanya pada wilayah teori. Selain itu, *hard core* juga dikelilingi oleh *auxiliary hypotheses* yang berfungsi sebagai sabuk pelindung (*protective belt*) yang membuat

[109]Dalam kamus filsafat dijelaskan, Heuristics is the study of methods and discovery, A heuristic is a procedure for achieving a result which does not consist simply in applying certain general rules which are guaranteed to lead to the result in question. Lihat A.R. Lacey, *A Dictionary of Philosophy*, (London, New York: Routledge, 2000),131

[110]Disebut heuristik negatif, karena kepadanya tidak tersedia jalan bagi upaya penyalahan (falsifikasi) atau penyangkalan (refutasi). Lebih jauh lihat pernyataan Lakatos: The negative heuristic forbids scientists to question or criticize the hard core of a research programme. The positive heuristic consists of a partially articulated set of suggestions or hints on how to change, develop the 'refutable variants' of the research programme, how to modify, sophisticate, the 'refutable' protective belt. (Heuristik negatif melarang para ilmuwan untuk mempertanyakan atau mengkritik *hard core* dari program penelitian. Heuristik positif terdiri dari satu set saran atau petunjuk tentang cara untuk mengubah, mengembangkan 'varian terbantahkan' dari program penelitian, bagaimana memodifikasi, secara canggih sabuk pelindung yang 'terbantahkan', mm). Lakatos, Musgrave ed., *Criticism and the Growth of Knowledge*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1970),135

[111]Heuristik positif mengandaikan kemungkinan adanya perubahan, ataupun menerima masukan.

hard core berada pada posisi aman. Dengan demikian, maka pengembangan ilmu model Lakatosian ini kondisinya berbeda jauh dengan model Bucaillean yang menjustifikasi temuan teoretis dengan teks keagamaan. Sebagai konsekuensinya jika temuan teoretis terjatuh dan gugur dengan falsifikasi dan refutasi oleh temuan yang lebih kuat, maka teks keagamaan yang dijadikan pembenaran juga ikut terjatuh dan gugur. Di sini, pernyataan Holmes Rolston III, bisa dimengerti: "The religion that is married to science today will be a widow tomorrow".[112] Hal ini tidak akan terjadi pada proyek pengembangan ilmu model metodologi program riset Lakatosian, sebab agama dan sains, menjaga keotonomian integritas dan ketahanan masing-masing.[113]

Pada saat yang sama, dengan menempatkan basis keagamaan pada posisi *hardcore*, maka pengembangan ilmu pada wilayah tradisi dan budaya ilmiah dengan segala aspeknya, dan pada wilayah teori dengan segala kerangka kerja dan metodologinya, akan dapat 'bekerja' pada posisinya masing-masing, bukan campur aduk, antara teori dengan ayat al-Qur'an misalnya. Dengan kerangka pikir seperti ini, maka pengembangan ilmu pada wilayah teori (atau dengan basis teori) akan berjalan atau dijalankan dengan tingkat logika penemuan (*logic of discovery*) yang tinggi. Demikian juga pengembangan ilmu pada wilayah tradisi dan budaya ilmiah dalam bentuknya sebagai madzhab keilmuan, bukan hanya dapat mengakomodir sisi sosiologis, historis, dan antropologis dari bangunan paradigma keilmuan, tetapi bahkan kerja ilmiah itu benar-benar berjalan di atas madzhab keilmuan itu. Pengembagan ilmu dengan kerangka kerja demikian, akan tetap berada dalam kerangka agama, namun juga tidak mengurangi kadar keilmiahannya, atau sebaliknya meski tetap bekerja dengan tingkat keilmiahan yang tinggi, tetapi tidak keluar dari kerangka agama, bahkan dengan kesadaran kerangka agama. Dengan kata lain, dalam perspektif ini, pengembangan ilmu bukan

---

[112]Holmes Rolston, III, *Science and Religion: A Critical Survey*, (New York: Random House, Inc., 1987), vii

[113]Dalam hal ini, Holmes Rolston menyatakan: "It needs to keep its autonomous integrity and resilience." Lihat *ibid*.

hanya merupakan aktivitas kemanusiaan (dengan segala kompleksitasnya), tetapi sekaligus juga sebagai aktivitas keagamaan (dengan berbagai nalar keagamaannya), namun tetap merupakan aktivitas ilmiah yang rasional dan faktual, yang dapat diuji secara metodologis dan teoretis.

Pada sisi yang lain, proyek pengembangan ilmu seperti itu akan segera dapat menjawab persoalan pseudo sains yang selalu dialamatkan kepada keilmuan yang berbasis agama, sebagai ilmu palsu, semu, dan tidak ilmiah. Sebab nyatanya memang pada posisi yang menjunjung tinggi standard ilmiah, meskipun 'pada posisinya' tidak akan pernah menafikan adanya kesadaran 'intersubjektifitas' tradisi dan budaya ilmiah, dan bahkan juga 'pada posisinya' berada dalam kerangka agama. Sudah tentu upaya membasiskan pengembangan ilmu ke agama ini bukan soal 'kepuasan' ilmiah, tetapi soal tanggung jawab ilmiah, juga bukan soal merespon tantangan ilmu sekuler, tetapi soal menawarkan kemanfaatan yang seluas-luasnya bagi keilmuan, sosial, dan kemanusiaan. Dengan begitu, pengembangan ilmu berbasis agama itu juga bukan proyek ideologis, tetapi proyek ilmiah yang bernilai agama.

Dengan maksud seperti itu, maka dalam proyek pengembangan ilmu dengan basis al-Quran dan al-Sunnah, sebagaimana UIN Yogya dan UIN Malang, mesti dengan penuh tanggungjawab dan sangat otoritatif, bukan dengan cara mengambil hanya satu ayat lalu dikembangkan menjadi kegiatan ilmiah, juga bukan dengan cara menjustifikasi teori sebagai temuan dari kerja ilmiahnya dengan ayat al-Quran. Melainkan dengan mempertemukan beberapa ayat yang berkaitan, sehingga lahir pemahaman yang komprehensif, yang dari pemahaman itu dapat ditentukan proyek pengembangan ilmu jangka panjang. Sudah tentu upaya menemukan pemahaman yang komprehensif itu tidak bisa tidak mesti melibatkan *expert* yang otoritatif di bidang kajian al-Quran. UIN Yogya sebagaimana sempat disinggung di awal, sangat berpotensi untuk dapat menerapkan proyek demikian, sebab basis al-Quran dan al-Sunnah yang dimaksud, masih harus melalui "media" metodologi dan pendekatan yang kompetabel, tentu saja.

2. Hipotesis Bantu dan Rentetan Teori

Tradisi akademik di UIN Yogya dan UIN Malang dengan paradigma keilmuan yang dikembangkan masing-masing, sebagaimana banyak diuraikan di bagian awal, sudah terbangun dan menjadi semakin kokoh. *Teaching* dan *research* sebagai tugas pokok[114] dari universitas tersebut bukan hanya telah berjalan dengan baik, tetapi bahkan semakin berciri khas. Maka dalam hal pengembangan tradisi keilmuan, sebutan madzhab Yogya, madzhab Malang, madzhab Ciputat yang juga sudah terdengar lebih dulu, dan madzhab Gontor, serta madzhab-madzhab yang lain, pada saatnya akan benar-benar terwujud. Sebab sekalipun masing-masing institusi ini punya maksud yang sama, namun jalan 'pemikiran' yang ditempuh bercirikhas masing-masing, untuk tidak dikatakan berdeda. Ciri khas ini yang pada saatnya mesti didefinisikan, direkonstruksi, dan dilihat spektrum jelajahnya. Di era integrasi keilmuan, di era multidipliner, dan era serba *smart* (*smart phone, smart city*, dll), maka *Smart University* yang berciri khas, yang tradisi dan budaya ilmiahnya terbangun kokoh, dan yang sistemik berbasis IT,[115] akan menggantikan peran individual tokoh masyarakat. Bahkan bisa jadi kebesaran nama tokoh akan selalu melekat dan berada dalam bayang-bayang institusi madzhab keilmuannya.

Sudah tentu kokohnya tradisi dan budaya ilmiah ini adalah elemen yang juga sangat penting dalam proyek pengembangan ilmu. Ciri khas dan bentuk 'intersubyektifitas' komunitas ilmiah dalam satu madzhab ilmiah, tidak mungkin lagi ditutup-tutupi atau disembunyikan, demi obyektiftas. Maka pengembangan ilmu model "metodologi program riset" ini, sudah melewati era positivistik yang mensyaratkan steril dari unsur subyektifitas individu ilmuwan apalagi intersubyektifitas tradisi ilmiah. Lebih jauh lagi, model "metodologi program riset" ini juga telah melampaui pandangan neo

[114]Lihat Minhaji, *Tradisi Akademik*, 158

[115]Secara manajerial, mestinya juga ditopang oleh berfungsi dan berjalannya organ-organ kelembagaan universitas hingga unit-unit terkecil.

positivisme yang mengeliminasi ‘nalar’ metafisika, etika, estetika,[116] dan lebih-lebih nalar agama sebagai hanya masuk “unscientific discourse”, sebab bahasa yang digunakan hanyalah "pseudostatements" yang bersifat *meaningless*[117] atas dasar tidak mungkinnya dapat diverifikasi secara faktual dan dengan data positif.

Sebagaimana diuraikan sebelumnya, bahwa komunitas ilmiah dalam satu tradisi ilmiah dapat menyumbangkan pemikiran-pemikiran tambahan sebagai “auxiliary hypotheses”, di satu sisi untuk menopang gagasan ‘inti pokok’, dan untuk menerjemahkan gagasan ‘inti pokok’ dalam bentuk-bentuk program penelitian berkelanjutan, di sisi yang lain. Seperti dapat dibaca dari karya-karya dosennya, UIN Yogya dan UIN Malang sudah secara besar-besaran melahirkan pikiran-pikiran tambahan itu. UIN Malang begitu luar biasa, begitu populer, gaung dan kontribusinya sangat luas. Mahasiswa, santri, hingga masyarakat umum merasakan pengaruh pemikiran dan keilmuan dalam bentuk hasil karya sebagai produk yang dikembangkan UIN Malang. Dengan demikian jelas sekali UIN Malang punya *contribution to popular society about the new image of science*. Sementara UIN Yogya, respon dari berbagai kalangan justru bersifat pengembangan keilmuan, sehingga berbeda dengan UIN Malang, produk pemikiran dan keilmuan yang dikembangkan UIN Yogya nyata-nyata punya *contribution to scientific development.*

Meskipun demikian, apa yang dimaksud dengan pemikiran-pemikiran tambahan itu tidak harus dengan menyebut secara eksplisit paradigma keilmuan yang akan dikembangkannya. Sebab paradigma keilmuan itu dalam aplikasinya memang bukan untuk disebut, apalagi kalau hanya sekedar disebut, tetapi untuk digunakan, dan pada taraf tertentu dapat mewarnai jalan pemikiran, termasuk gaya bahasa yang digunakan. Lain halnya dengan teori, dalam

---

[116]Editors of Encyclopædia Britannica, "Verifiability principle", *Encyclopædia Britannica*, dalam https://www.britannica.com/topic/verifiability-principle, diakses pada Ahad 07 Agustus 2016 jam 08.38

[117]Alyssa Ney, “Neo-Positivist Metaphysics”, *Philosophical Studies*, August 2012, Volume 160, Issue 1, 53-78

pengembangan ilmu, atau lebih konkritnya, dalam aktivitas ilmiah, keberadaan teori kecuali memang harus digunakan, tetapi juga perlu disebutkan secara eksplisit. Sementara paradigma keilmuan itu memang lebih *soft* dari pada teori.[118] Terkait dengan pemikiran ini, kedua UIN itu, bisa dikatakan, sama-sama berlebihan. Sebagaimana tampak pada karya-karya dosennya, juga pada karya penelitian skripsi dan tesis dari mahasiswanya, karya-karya yang 'mengusung' tema integrasi interkoneksi (I-Kon) begitu banyak sekali di UIN Yogya. Begitu pula di UIN Malang, banyak sekali karya yang mengusung tema dan menyebut secara eksplisit istilah al-Qur'an, Qur'ani, dan Qur'aniyah.

Sejalan dengan semakin tertatanya tradisi akademik suatu universitas, yang bisa disimbolkan dengan *Smart University*, maka pengembangan tridharma perguruan tinggi pada umumnya, dan khususnya di sini, program pengembangan ilmu, tentu saja sudah harus lebih terprogram, dalam arti bukan hanya dengan pencanangan rencana jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang, tetapi sekaligus ada kejelasan mengenai pengembangan "serangkaian teori" tertentu yang menjadi fokus penelitiannya. Beberapa hal itu, dalam perspektif "metodologi program riset" disebut sebagai rentetan teori (*series of theories*) yang berupa program riset berkelanjutan dalam rangka merespon dan memecahkan masalah-masalah ilmiah jangka panjang. Maka keilmiahan suatu program riset dinilai berdasarkan dua syarat: 1). harus memenuhi derajat koherensi dalam bentuk perencanaan yang pasti untuk program riset selanjutnya; 2) harus dapat menghasilkan penemuan fenomena baru. Berdasarkan dua syarat itu, suatu program riset akan dinilai berhasil jika menunjukkan peningkatan secara progresif baik secara teoritis maupun secara

[118]Bandingkan dengan pandangan Heddy Shri Ahimsa-Putra yang menyatakan bahwa dari unsur-unsur paradigma, dalam suatu program penelitian, ada yang harus ekplisit dan ada yang tidak harus eksplisit. Lihat Heddy Shri Ahimsa-Putra, "Paradigma dan Revolusi Ilmu dalam Antropologi Budaya -Sketsa Beberapa Episode-", *Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gadjah Mada*, diucapkan di depan Rapat Terbuka Majelis Guru Besar Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, 10 November 2008, 8-9

empiris, dan sebaliknya suatu program riset akan dinilai gagal jika mengalami kemerosotan *(degenerative*).[119]

Pengembangan aktivitas ilmiah seperti digambarkan ini, tampaknya sejalan dengan makna yang ketiga dari sains Islam sebagaimana dikemukakan Prof. Adi Setia, yaitu sebagai paradigma baru dan sekaligus metodologi baru yang menyediakan program kreatif jangka panjang bagi aktivitas penelitian ilmiah, sebagai manifestasi dari *Islamic worldview*.[120] Dalam pengertian ini, pengembangan Sains Islam diarahkan untuk merekonstruksi konsep-konsep baru dengan keunggulan penerapan nilai etis dan kognitif secara sistemik pada sains dan teknologi di era kontemporer.

Pengembangan keilmuan UIN Yogya dan UIN Malang, baik dalam bidang *Islamic Studies* maupun bidang Saintek dan Sosial Humaniora, sudah tentu akan jauh lebih dapat dinikmati oleh masyarakat, jika didesain sedemikian rupa dalam bentuk *grand project* (*al-masyru' al-kabir*) keilmuan untuk jangka waktu tertentu. Dengan begitu, proyek pengembangan ilmu akan semakin terlihat sebagai proyek institusi dengan agenda terpadu yang jelas, bukan sebagai peroyek pribadi-pribadi atau kelompok-kelompok kecil dosen, yang bagaimanapun belum terlihat menyatupadunya satu sama lain. Dalam catatan Prof. Akh. Minhaji, karena tidak mempunyai agenda terpadu, pengalaman di sejumlah PTAI menunjukkan bahwa kegiatan penelitian seringkali berjalan sendiri-sendiri, malah tumpang tindih, dan hanya berorientasi pada kum.[121]

Jika kerangka berpikir ini diterima, maka terdapat tiga wilayah dalam proyek pengembangan ilmu, yaitu wilayah *hard core*, wilayah *auxiliary hypotheses*, dan wilayah *series of theories*. Wilayah

---

[119]Imre Lakatos, *Criticism and the Growth of Knowledge*, (New York: Cambridge University Press, 1970), 91-195; Lihat juga Theodore Schick, Jr., ed., *Readings in the Philosophy of Science*, (Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company, 2000), 20-23.

[120]Adi Setia, "Three Meanings of Islamic Science: Toward Operationalizing Islamization of Science", *Jurnal Islam & Science,* Vol. 5 (Summer 2007) No. 1, 23-52

[121]Lihat Minhaji, *Tradisi Akademik*, 174

pertama yaitu wilayah *hard core*, yang dalam hal ini merupakan wilayah kajian al-Qur'an dan al-Sunnah, sebagaimana dalam paradigma keilmuan kedua UIN itu. Maka semestinya, tidak menyentuh wilayah ini kecuali para ahli di bidang sumber ajaran Islam itu, atau sebut saja, ini wilayah kerja ilmuwan *Islamic Studies*. Produk dari kerja mereka adalah lahirnya konsep-konsep "embrional" yang pada saatnya dikembangkan menjadi program penelitian berkelanjutan untuk jangka waktu tertentu. Wilayah kedua adalah wilayah *auxiliary hypotheses*, di sini aktivitas yang mungkin dilakukan adalah mempertimbangkan bidang-bidang ilmu yang tercakup di dalam konsep emberional itu, membuat pertimbangan tentang kemungkinan metodologi yang bisa digunakan, dan yang juga penting adalah tetap mempertimbangkan tradisi dan budaya ilmiah dengan memberikan sentuhan 'cita rasa' madzhab keilmuannya. Wilayah ini yang kemungkinan membedakan satu madzhab dengan madzhab lainnya, meskipun umpamanya menggunakan metodologi yang sama dan tentang permasalahan yang sama pula. Sedangkan wilayah ketiga adalah wilayah *series of theories*, wilayah ini merupakan basis terluar dari program pengembangan ilmu. Wilayah ini merupakan wilayah kerja ilmuwan dan peneliti, yaitu mengembangkan, menverifikasi, mengkritik, menguji, menfalsifikasi teori. Dalam kerja ilmiahnya, ilmuwan mesti bertindak secara profesional, berlaku di atas standar dan etika ilmiah. Meskipun mereka tetap tidak hilang kesadaran bahwa mereka berada dalam lingkungan tradisi dan budaya ilmiah dengan madzhab yang mereka ikuti, bahkan bahwa mereka sedang memegangi prinsip keimanan-keagamaan yang mereka yakini.

Meskipun dimungkinkan ada ilmuwan dengan bidang keahlian tertentu dapat melakukan penelitian mengembangkan keilmuannya, yang tidak hanya berada pada wilayah teori (atau dalam hal ini *series of theories*), namun dengan kemampuannya masuk ke wilayah *auxiliary hypotheses*, bahkan ke wilayah *hard core*, namun tetap tidak bisa digolongkan dalam kerangka "metodologi program riset" yang mengandaikan kerja kolektif, sistemik, dan kultural. Dan, untuk saat ini, hampir mustahil (dan tidak perlu), proyek penelitian

dilakukan atas nama sendiri, dalam arti tidak dalam kerangka lembaga, termasuk di dalamnya, LSM (lembaga swadaya masyarakat). Berdirinya Wahid Institut yang dinisbatkan ke Gus Dur (alm.), juga Ma'arif Institut yang dinisbatkan ke Buya Syafi'i Ma'arif, dan lain-lain, adalah sekedar contoh NGO yang bergerak di bidang keilmuan, di samping keislaman dan kemasyarakatan. Dalam kerangka pikir ini, sangat boleh jadi, lembaga-lembaga itu mengembangkan corak keilmuan, sekaligus pola penelitian yang khas, yang berbeda satu sama lain.

Dengan tidak bermaksud masuk ke wilayah manajemen PT, namun perhatian kepada lembaga penelitian universitas tampaknya masih perlu untuk terus ditingkatkan. Dalam catatan Prof. Akh. Minhaji, setidaknya ada empat hal yang mesti diperhatikan untuk memberdayakan lembaga penelitian universitas. *Pertama*, adanya komitmen yang kuat dari para peneliti, dengan terus memiliki ide-ide kreatif yang layak "jual" dalam bentuk program penelitian; *kedua*, lembaga penelitian mengusung isu-isu kekinian yang dibutuhkan masyarakat, mengkaitkan program penelitian dengan isu-isu kontemporer; *ketiga*, lembaga penelitian melibatkan peneliti muda, bahkan peneliti pemula yang dengan semangat tinggi ikut terjun melakukan penelitian; *keempat*,penguasaan bahasa asing dan kemampuan menggunakan komputer,[122] termasuk kemampuan akses literatur berbasis online (termasuk e-book, e-journal, dll). Selanjutnya untuk meningkatkan produktivitas penelitian, secara internal terkait tugas dan fungsinya, lembaga penelitian perlu melakukan beberapa program strategis, yaitu: koordinasi penelitian (*research coordination*), sosialisasi hasil penelitian (*socialization*), pelatihan (*training*), penerbitan (*publication*), jaringan (*networking*), pembangunan image (*image building*), dan komitmen moral (*moral commitment*).[123]

Terakhir bisa disampaikan, bahwa dengan model "metodologi program riset" Lakatosian, proyek pengembangan ilmu menjadi lebih

[122]Lihat *Ibid.*, 172-173

[123]*Ibid.*, 174

terstruktur, dalam budaya ilmiah yang berciri khas, mengandaikan adanya lembaga penelitian yang sehat, terdapat program-program kreatif, mempunyai agenda penelitian yang terpadu, dan seterusnya. Namun lebih dari itu, model "metodologi program riset" ini dapat sekaligus menjawab beberapa persoalan yang selama ini membuat program penelitian selalu "gamang" terkait persoalan posisi "agama" yang mesti diintegrasikan dengan aktivitas saintifik; saintifik tapi religius, religius yang sekaligus saintifik. Bahkan lebih jauh lagi, dengan jelasnya tiga lapis wilayah kerja sains sebagaimana diuraikan di atas, lalu menjadi jelas pula, setidaknya secara konseptual, tentang 'kelahiran' sains baru, yaitu sains yang berbasis agama, atau sains yang menyatupadu dengan agama, yang di sini, dalam hal ini, disebut sains Islam. Lahirnya Sains Islam itu menjadi mungkin, tidak lain, karena tiga aspek dari ajaran Islam yang, baik secara logis maupun secara keyakinan, memang tidak terpisah, yaitu Islam sebagai agama, Islam sebagai tradisi dan budaya, dan Islam sebagai ilmu.[124] Dengan demikian, proyek pengembangan Sains Islam bukanlah proyek ideologis (yang dipaksakan ada, dan dipaksakan diterima sebagai identitas untuk membedakan diri dengan ideologi 'pesaing'), tetapi benar-benar merupakan proyek saintifik, yang sekalipun berbasis agama namun tidak kurang nilai saintifiknya, dan sekalipun saintifik namun malah semakin tinggi tingkat keislaman-religiusitasnya.

[124]Bersatupadunya tiga aspek itu, dalam konteks yang lebih luas, terutama terkait budaya, termasuk terkait kesulitan nalar agama jika menutup diri, menafikan temuan dan metodologi sains, telah diurainkan panjang lebar oleh Prof. Amin Abdullah dalam kesempatan menyampaikan kuliah inagurasi pengukuhan dirinya sebagai Anggota Komisi Kebudayaan pada Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI) yang bertema: "Agama, Ilmu dan Budaya: Paradigma Integrasi-Interkoneksi" di UGM Selasa, 3 September 2013

BAB V
KONTEKS AGAMA BAGI SAINS ISLAM:
Refleksi Menuju Teologi Ilmu

Setelah membahas trend pengembangan ilmu UIN Malang dan UIN Yogya dari perspektif "metodologi program riset" Lakatosian pada bab sebelumnya, bab ini merupakan upaya analisis lebih lanjut, terutama untuk menegaskan posisi pandangan filsafat ilmu dalam pengembangan ilmu, sekaligus sebagai refleksi untuk pengembangan kajian filsafat ilmu. Secara garis besar, bab ini membahas dua persoalan yaitu bagaimana kaitan Sains Islam dengan bangunan Paradigma Keilmuan Integratif, dan bagaimana sumbangan model pengembangan ilmu yang yang berbasis agama itu dalam pengembangan Filsafat Ilmu.

A. Lahirnya Sains Islam, Produk Paradigma Keilmuan Integratif

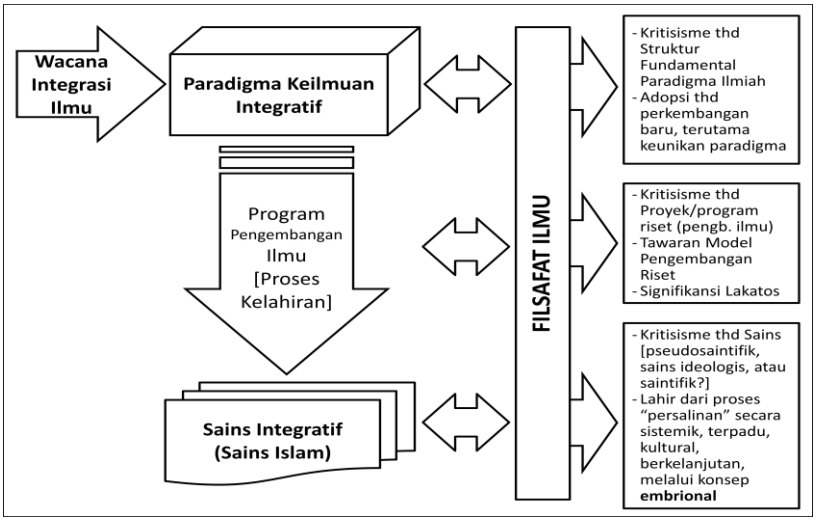
Program pengembangan ilmu di UIN Malang dan UIN Yogya melalui tradisi akademiknya, sebagaimana diuraikan pada bab sebelumnya, menginformasikan bahwa sains yang bersatupadu dengan agama bukan hanya sekedar diwacanakan. Pertemuan keduanya sudah terjadi dan sudah melahirkan satu bentuk sains dengan corak dan nuansa yang baru, yaitu corak dan nuansa keislaman. Sains yang sudah dengan corak dan nuansa keislaman inilah yang disebut Sains Islam, baik dalam pengertiannya sebagai aktivitas ilmiah maupun sebagai produk ilmiah, yang secara "hard ware" berupa karya buku, artikel, dan hasil penelitian, dan secara "soft ware" berupa konsep, teori, dan metodologi.

Perspektif 'metodologi program riset" terhadap bangunan keilmuan sains Islam itu telah memperlihatkan bahwa sains dengan sifatnya yang logis, empiris, rasional, dan faktual telah dapat diletakkan dalam konteks budaya yang kompleks dan manusiawi, bahkan dapat dengan landai didudukkan pada konteks agama yang

normatif dan teologis. Jika selama ini konteks budaya hanya membuat sains menjadi tidak objektif dan tidak saintifik, dalam konstruksi paradigma keilmuan integratif justru posisi budaya menjadi semakin diperjelas perannya. Jika selama ini dimengerti ketika sains dan agama disatupadukan, hanya melahirkan pseudo sains karena sains kemasukan unsur keimanan, dan hanya membuat iman menjadi lemah atau bahkan menjadi hilang iman, sebab agama kemasukan unsur saintifik, maka dengan perspektif 'metodologi program riset', peran masing-masing telah menjadi jelas.

Aspek ilmu dalam Islam (sudah tentu selain aspek budaya dan agama), merupakan ruang bagi pengembangan ilmu. Oleh karena itu kerja saintifik dapat sebagai wujud dari keberagamaan atau lebih tepatnya, dalam ruang pengembangan ilmu, beragama itu wujudnya adalah ilmu, sehingga ilmuwan muslim dapat kerja ilmiah secara produktif, tanpa meragukan agamanya atau imannya, apalagi meninggalkannya. Begitu pula, ilmuwan muslim menjadi tidak perlu dan tidak ada benar-benarnya, demi menguatkan imannya lalu meninggalkan kerja ilmiah.

Beberapa sub kajian di bawah ini merupakan rekonstruksi pembangunan sains Islam, dengan mempertimbangkan detail persoalan pengembangannya. Di samping itu, juga ada beberapa bagian yang mau tidak mau mendapatkan sorotan dan kritisisme dari Filsafat Ilmu. Namun sebelumnya, untuk memudahkan melihat runtut persoalan, di bawah ini disampaikan ilustrasi sebagaimana gambar berikut ini.



Gambar 11: Kritisisme Filsafat Ilmu

1. Integrasi Ilmu, dari Wacana Keilmuan menuju Paradigma Keilmuan

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, bahwa gagasan untuk mempertemukan sains dengan agama, telah berkembang menjadi tawaran pemikiran dan bahkan paradigma keilmuan, seperti Intengrasi Ilmu berbasis Filsafat Perennial,[1] Islamisasi ilmu,[2] saintifikasi Islam,[3] integrasi-interkoneksi keilmuan,[4] dan lain-lain.

[1]Tokoh yang berpengaruh dalam gagasan ini adalah Seyyed Hossein Nasr, yang berusaha memasukkan prinsip *tawhîd* ke dalam pengembangan sains. Lihat Hossein Nasr, *Science and Civilization in Islam*, (New York: New American Library, 1970), 21-22

[2]Gagasan ini dipelopori oleh Syed Muhammad Naquib al-Attas, yang untuk pertama kali disampaikan pada konferensi Makkah dan diulas kembali pada Konferensi Dunia yang Kedua mengenai Pendidikan Umat Islam pada 1980 di Islamabad. Lihat Syed M. Naquib al-Attas, *Islam and Scularism*, (Kuala Lumpur: Angkatan Muda Belia Islam Malaysia, ABIM, 1978), 43-44; lihat juga Syed M. Naquib al-Attas, *The Concept of Education in Islam*, (Kuala Lumpur: Muslim Youth Movement of Malaysia, 1980), 155-156

[3]Pemikiran ini dibangun oleh sejarawan dan budayawan Kuntowijoyo dalam karyanya, terutama, *Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika*, (Bandung: Teraju, 2004)

[4]Gagasan ini dibangun oleh M. Amin Abdullah, yang untuk pertama kalinya ditulis dalam makalah dengan judul: "Profil Kompetensi Akademik Lulusan

Dalam konteks filsafat ilmu, tawaran paradigma keilmuan terkait penyatuan agama dan sains itu, baru mempunyai signifikansi yang tak ternilai tingginya, jika berlanjut dengan lahirnya 'produk' sains baru yang berbasis agama, atau "Sains Teistik" sebagai bentuk sains yang bersepadu dengan agama atau "Sains Islam" sebagai sains yang bersepadu dengan agama Islam.

Seiring dengan perkembangan demikian, terutama kajian al-Qur'an seakan mengembangkan wilayah pembahasannya hingga masuk dalam kajian Filsafat Ilmu. Persoalan awalnya adalah bagaimana kaitan antara al-Qur'an dan sains, di manakah posisi al-Qur'an dalam aktivitas ilmiah, lalu mungkinkah al-Qur'an sebagai kitab sains, yang misteri ilmiah dapat terbuka dengan melakukan studi al-Qur'an, bukankah al-Qur'an itu merupakan kitab petunjuk beragama, yang setiap upaya membuktikannya berarti menafikan kedudukannya sebagai petunjuk itu.

Paradigma keilmuan yang dibangun UIN Malang dan UIN Yogya juga menempatkan al-Qur'an sebagai basis pengembangan ilmu. Demikian juga dengan UIN-UIN yang lain, meski ada sedikit perbedaan, terutama pada wilayah simbolik sebagai kekuatan dan distingsinya masing-masing. Untuk sekedar menyebut beberapa di antaranya, UIN Jakarta dengan konsep "Reintegrasi Ilmu-ilmu dalam Islam"; UIN Yogyakarta dengan konsep "Integrasi-Interkoneksi" dengan metafora "Spider Web Keilmuan"; UIN Malang dengan konsep "Integrasi Ilmu dalam Islam" dengan metafora Pohon Ilmu; UIN Bandung dengan konsep "Wahyu Memandu Ilmu" dengan metafora Roda; UIN Makassar dengan konsep "Integrasi dan Interkoneksi Sains dan Ilmu Agama" dengan metafora Sel Cemara; UIN Pekanbaru dengan konsep "Mengukuhkan Eksistensi Metafisika Ilmu dalam Islam.[5]

Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Agama Islam Dalam Era Masyarakat Berubah**"**, *Makalah* disampaikan dalam Pertemuan dan Konsultasi Direktur Program Pasca Sarjana Perguruan Tinggi Agama Islam, Hotel Setiabudi, Jakarta, 24-25 Nopember 2002

[5]Lihat Nanat Fatah Natsir dan Hendriyanto Attan, (Eds.), *Strategi Pendidikan: Upaya Memahami Wahyu dan Ilmu*, Cet. 1 (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), 1-2

Sebelumnya juga telah berkembang pemikiran yang menawarkan model keilmuan yang mempertemukan al-Qur'an dengan sains. Di antara mereka yang paling populer adalah Harun Yahya-isme[6] dan Bucaillisme.[7] Kedua model ini bertujuan mencari kesesuaian penemuan ilmiah dengan ayat Al-Qur'an. Model ini banyak mendapat kritik, lantaran penemuan ilmiah tidak dapat dijamin tidak akan mengalami perubahan di masa depan. Menganggap Al-Qur'an sesuai dengan sesuatu yang masih bisa berubah berarti menganggap Al-Qur'an juga bisa berubah.[8] Model ini di kalangan ilmuwan Muslim Malaysia biasa disebut dengan "model remeh"[9] karena sama sekali tidak mengindahkan sifat kenisbian dan kefanaan penemuan dan teori sains dibanding dengan sifat mutlak dan abadi Al-Qur'an.

Selain mereka, ada fisikawan Mehdi Golshani, yang pada 1980-an populer dengan karyanya *The Holy Qur'an and Sciences of Nature,*[10] sebagai awal dari upayanya memadukan sains dengan Islam yang berbasiskan al-Qur'an. Untuk memperkuat gagasannya itu, kemudian pada tahun 2004, Golshani menulis *Issues in Islam and*

---

[6]Lihat Zainal A. Bagir, "Islam, Science, and "Islamic Science": How to Integrate Science and Religion?", dalam Zainal A. Bagir (ed.), *Science and Religion in the Post-colonial World: Interfaith Perspectives*, (Adelaide, Australia: ATF Press, 2005), 4-5; lihat juga Ibrahim Kalin, "Three Views of Science in the Islamic World", dalam Ted Peters, Muzaffar Iqbal, S. N. Haq (eds.),*God, Life, and the Cosmos, Christian and Islamic Perspectives*, (Aldershot: Ashgate, 2002).

[7]Model ini menggunakan nama Maurice Bucaille, seorang ahli medis Perancis, yang pernah menggegerkan dunia Islam ketika menulis suatu buku yang berjudul *"La Bible, le Coran et la Science"*, yang juga telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Lihat, Maurice Bucaille, *Bibel Qur'an dan Sains*, terj. A. Rasyidi, (Jakarta: Bulan Bintang, 1992).

[8]Kritik tajam terhadap pendekatan ini di antaranya dikemukakan oleh Ziauddin Sardar, yang mengatakan bahwa Bucaillisme mengandung pikiran logika yang keliru. Lihat Ziauddin Sardar, *Islamic Futures: The Shapes of Ideas to Come*, (New York: Mansell, 1985), 20.

[9]Wan Ramli bin Wan Daud dan Shaharir bin Mohamad Zain, "Pemelayuan, Pemalaysiaan dan Pengislaman Ilmu Sains dan Teknologi dalam Konteks Dasar Sains Negara," *Jurnal Kesturi*, No. 1. 1999, 8.

[10]Buku ini terbit dalam edisi terjemahan, lihat Mahdi Golshani, *Filsafat Sains menurut Al-Qur'an*, (Bandung: Mizan, 1988).

Science.[11] Golshani membuat distingsi antara apa yang disebutnya "Islamic science" dan "Secular science" dengan alasan bahwa asumsi-asumsi metafisis kerap dapat "diakarkan" pada pandangan dunia agama.[12] Di Indonesia, sejarawan dan budayawan Kuntowijoyo dengan tawaran pengilmuan Islam (Saintifikasi Islam) juga menempatkan al-Qur'an sebagai basis pengembangan sains.[13] Ide pengilmuan Islam ini dalam aplikasinya dilakukan dengan proses sebagai berikut yaitu sumber pengetahuan dan kebenaran adalah agama yang dalam hal ini adalah wahyu Tuhan, yaitu al-Qur'an. Kemudian, kebenaran agama itu diwujudkan dengan bentuk kebenaran-kebenaran capaian akal budi manusia, dengan standar-standar logika dan etika ilmiah, ini yang disebut teoantroposentristik. Dengan begitu akan terjadi dediferensiasi, yaitu menyatunya agama dalam setiap aktivitas kehidupan, baik politik, ekonomi, hukum, ataupun budaya. Wujud akhir dari proses itu adalah lahirnya ilmu integralistik, yaitu ilmu yang bukan hanya sekedar menggabungkan, tetapi juga bahkan menyatukan antara wahyu dan hasil akal budi manusia.[14]

Dalam konteks Filsafat ilmu, suatu pemikiran dapat berkembang menjadi paradigma keilmuan, jika memenuhi setidaknya tiga ciri pokok, yaitu: *pertama,* ada konvensi atau konsensus dari komunitas ilmiah,[15] dalam arti didukung oleh sekumpulan komunitas ilmuwan atau *researcher*; *kedua,* pemikiran itu sudah menstruktur dalam kesadaran, sudah menjadi pola pikir, sehingga dapat terbangun suatu

---

[11]Mahdi Golshani, *Issues in Islam and Science*, (Tehran: Institute for Humanities and Cultural Studies, 2004). Edisi Terjemahan: *Melacak Jejak Tuhan dalam Sains*, (Bandung: Mizan Pustaka dan CRCS, 2004).

[12] Golshani, *Filsafat…,* 48; lihat juga Mahdi Golshani, "Sacred Science vs Secular Science" dalam Zainal Abidin Bagir (ed.), *Science and Religion in Post-Colonial World, Interfaith Perspective*, (Adelaide Australia: ATF, 2005), 77-102.

[13]Kuntowijoyo, *Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika*, (Bandung: Teraju, 2004).

[14]*Ibid*., 55

[15]Lihat David Novitz, *Picture and their Use in Communication: A Philosophical Essay*, (netherlands: the Hague, 1977), 77

tradisi dan budaya ilmiah yang khas,[16] bahkan hingga berbentuk madzhab pemikiran; dan yang *ketiga*, ditopang dengan banyaknya karya pendukung sebagai *auxiliary hypotheses*,[17] yang mengembangkannya pada aspek keilmuan tertentu, dan mem*breakdown*-nya pada wilayah yang lebih praktis-aplikatif dalam bentuk metodologi dan metode penelitian. Dengan ciri-ciri pokok seperti ini, maka tidak semua pemikiran keilmuan lantas bisa berposisi sebagai paradigma keilmuan, betapapun *genuin*e dan kompleksnya, maka yang paling memungkinkan adalah ketika pemikiran keilmuan dikembangkan menjadi bangunan keilmuan (*scientific bulding*) pada universitas atau lembaga keilmuan tertentu.[18] Meskipun demikian, tetap perlu dicatat, bahwa betatapun canggihnya, yang namanya paradigma keilmuan, pada saatnya, pada masanya, akan mengalami anomali, lalu krisis, dan akhirnya harus terjadi *paradigm shifting*. Pola demikian tidak bisa ditolak, sebab hanya dengan proses seperti itu ilmu pengetahuan akan mengalami perkembangan. Sebagai pola pikir [kolektif], karakter paradigma ilmiah sama seperti sistem [pikir], pada saatnya juga mesti update dan berubah, dan ujudnya sebagai suatu tradisi dan budaya [ilmiah], bagaimanapun juga akan mengalami upgrade dan perkembangan.

Di sinilah bangunan paradigma keilmuan UIN dapat dilihat signifikansinya, sekaligus sebagai babak baru keilmuan, yang tidak saja telah memenuhi kriteria sebagai paradigma keilmuan, tetapi lebih dari itu dimungkinkan akan dapat lebih efektif menjalankan fungsinya sebagai basis pengembangan keilmuan dalam pola-pola

---

[16]Kondisi begini, oleh Thomas S.Kuhn disebut dengan Sains Normal. Menurutnya, dalam keadaan itu adalah pekerjaan tetap ilmuwan, dalam berteori, mengamati, dan bereksperimen disadarkan pada paradigma atau kerangka penjelasan yang sudah baku. Sebagai pemecah teka-teki, sains normal merupakan akumulasi rinci sesuai dengan teori yang ditetapkan, tanpa mempertanyakan atau menantang asumsi yang mendasari teori itu. Lihat Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, (US: University of Chicago Press, 1970), 35-42

[17]Bruce J. Caldwell "The Methodology of Scientific Research Programmes: Criticisms and Conjectures", dalam G. K. Shaw ed. (1991) *Economics, Culture, and Education: Essays in Honor of Mark Blaug Aldershot*, (UK: Elgar, 1991), 95–107.

[18]Steve Fuller, *Kuhn vs Popper, the Struggle for the Soul of Science*, (New York: Columbia University Press, 2004), 128

yang baru. Dalam posisinya itu, maka kajian mengenai bagaimana rancang bangun dan akar-akar pemikiran peradigma keilmuan UIN, termasuk bagaimana simpel dan kompleksitasnya, meskipun tetap penting, namun menjadi kurang menarik untuk didiskusikan. Sebaliknya, dan ini yang justru sangat mendesak adalah mengenai proses kelahiran tradisi ilmiah baru, bahkan sains baru, sebagai konskuensi dari pola-pola pengembangan kailmuan yang dikembangkan UIN sebagai ujud dari paradigma keilmuannya yang baru itu.

2. Al-Qur'an dan "Inti Pokok" Pengembangan Ilmu

Melihat perkembangan keilmuan UIN yang menempatkan al-Qur'an sebagai pusat pengembangan keilmuan, maka diskusi selanjutnya adalah bagaimana memposisikan al-Qur'an dalam konteks perkembangan dan pengembangan sains, bahkan dalam konteks aktivitas ilmiah pada umumnya. Setidaknya, sejumlah contoh pengembangan keilmuan di UIN sebagaimana kajian ini, patut untuk dilihat lebih jauh, bukan dalam bangunan paradigmanya, tetapi dalam praktik pengembangan keilmuan atau risetnya.

Sama seperti pandangan orang pada umumnya, ketika al-Qur'an dan sains, bahkan dengan ajaran tradisi tertentu, tampak membawa dan memperkenalkan isu yang sama, umumnya orang berkesimpulan bahwa keduanya atau ketiganya bisa dipertemukan atau bahkan disatukan. Persoalan ini yang menarik ahli tafsir untuk keluar dari zonanya dan masuk ke temuan dan metodologi sains, yang sebenarnya bukan wilayahnya, begitu pula saintis mencoba untuk memasuki zona lain dengan membawa temuan dan metodologinya ke wilayah al-Qur'an. Kenyataannya ahli tafsir dan ilmuwan, termasuk peneliti pada umumnya merasa lebih aman dan nyaman dengan memasuki zona lain yang sebenarnya tidak ada otoritas memasukinya. Meskipun persoalannya bukan soal ada apa tidaknya otoritas, juga bukan soal aman dan nyamannya, tetapi persoalan yang jauh lebih besar dari itu, yaitu membawa sains yang --meskipun sementara adalah benar tetapi tetap mesti dimengerti sebagai-- berpotensi salah (untuk menghindari kata nisbi) itu ke wilayah al-

Qur'an yang tidak ada keraguan di dalamnya. Dan, sebaliknya membawa al-Qur'an yang sifatnya *qath'i al-tsubut wa al-dilalah* itu untuk mengkonfirmasi temuan-temuan sains, yang meskipun untuk sementara benar, tetapi tetap berpotensi mengandung salah, bahkan ilmuwan sendiri tidak berani menjamin bahwa temuannya itu merupakan kebenaran final.

Dalam kerangka berpikir demikian, pemikiran dan karya Agus Mustofa[19] yang sarjana nuklir UGM itu sungguh menggelisahkan. Cerita yang disusunnya dengan logika-logika fisika nuklirnya menjadi seakan benar-benar merupakan kebenaran al-Qur'an karena setiap alur cerita dijustifikasinya dengan ayat-ayat al-Qur'an. Dengan mengesampingkan soal otoritas keilmuan, di sini dapat disampaikan, Agus Mustofa begitu piawai memasuki kawasan al-Qur'an, untuk menyusun logika tafsirnya. Apa yang dilakukan Agus Mustofa adalah meloncati basis keilmuannya, dan abai terhadap khazanah keilmuan Islam turats.[20] Selain itu, yang juga dia lupakan adalah perkembangan sains dan filsafat metafisika yang setiap saat bisa saja menghentikan jalan cerita yang ia susun, yang sekaligus membuat ayat-ayat al-Qur'an yang digunakan sebagai 'data penguat' juga ikut berguguran. Meski demikian, pola Agus Musthofa ini, sebagaimana sepanjang kajian ini, lalu diikuti oleh dosen-dosen UIN Malang dengan beberapa karyanya dalam bidang ilmu alam, seperti fisika,[21]

---

[19]Lahir di Malang, 16 Agustus 1963, Tahun 1982 menuntut ilmu di Fakultas Teknik, jurusan Teknik Nuklir, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Selama kuliah ia banyak berkomunikasi dan bersinggungan dengan ilmuwan-ilmuwan Islam yang berpemikiran modern, seperti Prof. Ahmad Baiquni dan Ir Sahirul Alim MSc. Ada lebih dari 40 karya Agus Mustofa, yang menggunakan al-Qur'an sebagai 'data' atau sebagai objek pemikirannya. Lihat http://agusmustofa.com/ diakses Senin, 29 Agustus 2016 jam 08.25

[20]Ada satu karya cukup komprehensif setebal 418 hlm yang melakukan pembongkaran terhadap pemikiran Agus Mustofa, yaitu yang ditulis: A. Qusyairi Ismail, Moh. Achyat Ahmad, *Menelaah Pemikiran Agus Mustofa Koreksi Terhadap Serial Buku Diskusi Tasawuf Modern*, (Pasuruan: Pustaka Sidogiri Pondok Pesantren Sidogiri, 1430 H)

[21]Lihat misalnya Agus Mulyono & Ahmad Abtokhi, *Fisika dan al-Qur'an*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006).

kimia,[22] teknik arsitektur,[23] matematika,[24] dan lain-lain. Dari kalangan mufassir, ada Muhammed-Ali Hassan al-Hilly yang menulis buku "The Universe and the Holy Qur'an".[25] Dalam buku itu, diuraikan beberapa ayat al-Qur'an (yaitu 2: 29, 11: 7, 23: 17, 31: 10, 67: 3, dan lain-lain), dari situ al-Hilly membangun satu skenario tentang penciptaan di mana sebelum Tuhan menciptakan alam semesta, singgasana-Nya ada di atas air, yaitu uap air di suatu ruang, karena waktu itu tidak ada lapisan-lapisan langit, dan ketika lapisan-lapisan langit itu diciptakan, Tuhan menciptakannya secara bertahap, Dia membiarkan singgasana-Nya ditopang di atas langit. Untuk itu al-Hilly menegaskan bahwa 'langit' di sini berarti "lapisan-lapisan gas" dan bahwa "[Tuhan] membentuk tujuh lapis langit dari lapisan asap."

Nidhal Guessoum, seorang professor fisika dan astronomi di American University of Sharjah, UEA, dengan karyanya *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, terutama bab keenam "Islam and Cosmology", memberikan ulasan tersendiri terhadap karya al-Hilly tersebut.[26] Guessoum mengakui bahwa banyak sekali pertanyaan hakiki dari sains yang membutuhkan jawaban metafisik, bahkan religius, sehingga lahirnya sains teistik, atau dalam kasus Guessoum adalah Kosmologi Teistik, menjadi konsekuensi dan jalan keluarnya.[27] Namun bagi Guessoum masalahnya tidak di situ. Tetapi lebih karena ada beberapa masalah

---

[22]Lihat misalnya Diana Candra Dewi, Himmatul Baroroh, & Tri Kustono Adi, *Besi, Material Istimewa dalam Al-qur'an*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2006).

[23]Lihat misalnya Aulia Fikriani Muchlis & Yulia Eka Putrie, *Membaca Konsep Arsitektur Vitruvius dalam Al-Qur'an*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2009).

[24]Lihat misalnya Abdusysyakir, *Ketika Kyai Mengajar Matematika*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2007).

[25]Mohammed-Ali Hassan Al-Hilly, *The Universe And The Holy Quran*, Translated by: E. A. Nassir, (Beirut, Lebanon: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah, 2007), 246.

[26]Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, (London: I.B.Tauris and Co Ltd, 2011).

[27]*Ibid*., 216-218.

yang disepelekan, *pertama* pendekatan yang digunakan itu cacat secara ilmiah, sebab pendekatan seperti itu mencoba mengkonstruksi pengetahuan tentang kosmos dari tafsir beberapa ayat, tanpa peduli seberapa banyak ayat yang berbicara, dan apakah ayat tersebut berbicara secara general ataukah spesifik.[28] *Kedua,* seiring dengan kelemahan atau cacat metodologi itu, maka yang dihasilkan hanyalah berupa sains semu, pseudosains, yang tidak memenuhi tingkat kebenaran ilmiah. *Ketiga,* yang paling pokok dari itu semua adalah nyatanya banyak fakta baru temuan sains terkini yang mengoreksi temuan terdahulu yang sudah terlanjur dibenarkan oleh al-Qur'an lewat logika mufassir.[29]

Meski dengan sejumlah kelemahan ataupun nada kekhawatiran seperti diuraikan di atas, tetapi al-Qur'an sudah terlanjur menyita perhatian. Kalangan saintis menjadi mengfokuskan kajiannya terhadap al-Qur'an dan bergumul dengan upaya melogikakan ayat kitab suci itu, kalaupun masih ada yang bekerja di laboratorium atau bekerja melakukan penelitian pada fenomena alam, tujuannya lantas untuk membuktikan 'kebenaran' al-Qur'an. Sementara kalangan mufassir atau ahli ulum al-Qur'an malah bergumul dengan teori-teori temuan sains, adapun kajian mengenai kandungan makna bahasa, kaitan antar ayat, dan pendalaman soal logika bahasa, *taste* dan sensivitas bahasa, termasuk soal membahasakan bahasa al-Qur'an ke dalam bahasa keilmuan tertentu, kepada bahasa masyarakat tertentu, menjadi tidak menarik lagi. Beberapa hal ini semakin menguatkan kesimpulan masyarakat umum bahwa al-Qur'an adalah kitab sains.

Sebagai ilmuwan muslim, dan sebagai aktivitas keislaman, sudah tentu, bukan hanya tidak salah, tetapi bahkan harus, meletakkan setiap aktivitas dalam kerangka al-Qur'an, termasuk aktivitas ilmiah dan pola pengembangan sains. Namun, yang dimaksud dalam kerangka al-Qur'an itu bukanlah secara kasar mengakarkan temuan ilmiah kepada al-Qur'an, juga bukan secara instan "menurunkan" ayat al-Qur'an ke wilayah ilmu, akan tetapi

---

[28]*Ibid*., 181.

[29]*Ibid*., 182.

dengan mengindahkan standar-standar dan etika ilmiah untuk dapat terhindar dari kesalahan fatal yang bertentangan dengan 'maksud' al-Qur'an. Dengan pengertian seperti ini, maka posisi al-Qur'an sebagai basis dalam kerja sains itu mengandung maksud, bahwa al-Qur'an itu bukanlah sebagai ukuran kebenaran sebagaimana masyarakat umum memahaminya, melainkan lebih dimungkinkan sebagai ukuran kesalahan, dalam arti, 'mana' dari al-Qur'an yang telah dilanggar oleh sains. Dengan pola pikir ini, maka kebenaran kerja ilmiah bukan dengan menunjukkan mana dalil yang membenarkannya, akan tetapi dengan lolos uji kesalahan berdasarkan al-Qur'an.

Meski demikian tetap perlu ditegaskan bahwa al-Qur'an adalah kitab petunjuk beragama, bahkan bagi para mukminin, al-Qur'an secara keseluruhan menjadi keimanan, yang tidak ada keraguan di dalamnya, maka aktivitas apapun tidak untuk membuktikan kebenaran al-Qur'an, termasuk aktivitas ilmiah. Maka al-Qur'an adalah petunjuk kebenaran, dan kebenaran yang menunjukkan. Tugas seorang mukmin adalah menerusi dan menjalankan petunjuk pada kehidupannya. Jika yang dimaksudkan al-Qur'an sebagai kitab sains itu ilmuwan dapat memecahkan teka-teki ilmiah dengan berobjekkan al-Qur'an,[30] maka menjadi hilang sifat al-Qur'an sebagai petunjuk kebenaran. Al-Qur'an adalah subjek [-petunjuk], yang membacanya tetap dengan kesadaran bukan merupakan objek bacaan-biasa. Al-Qur'an, bahkan bukan juga semacam kitab ensiklopedi sains, yang dilihat berisi isu-isu sains. Tetapi dengan adanya ayat, *signal*, dan tanda yang berkaitan dengan fenomana alam, mestinya diartikan bahwa al-Qur'an memberikan kode [etik][31] dengan mengarahkan manusia menuju keimanan kepada Allah dengan cara menyambut undangannya untuk mengembangkan sains, dengan mengamati fenomena alam, memikirkan dan merenungkan ragam fenomena

[30]*Ibid*., 63-64. Guessoum adalah tergolong pakar yang menolak pandangan bahwa dalam al-Qur'an terdapat kandungan sains. Menurutnya, konsep sains dalam pemahaman modern tidak mudah ditemukan dalam al-Qur'an ataupun hampir di semua warisan Muslim klasik.

[31]Sebagaimana ditandai dengan kata-kata *undzurû* bermakna: "lihatlah", "amati" (QS. al-An'am [6]: 99), *ya'qilûn* bermakna "memahami" (QS. al-Nisâ' [45]: 4), *yatafakkarûn* (QS. Âli 'Imrân [3]: 191).

yang terjadi di alam semesta,[32] sebagai pelajaran hidup yang bermanfaat untuk kemanusiaan, kehidupan, dan survivabiltas dunia ini.

Dalam pandangan filsafat ilmu, penilaian tentang cacat metodologi dan sebutan pseudosains, sebagaimana dikhawatirkan Goessoum di atas, sebenarnya tidak dapat dengan mudah dijatuhkan. Sebab, belum tentu upaya mengakarkan temuan sains kepada al-Qur'an atau menafsirkan ayat al-Qur'an dengan memanfaatkan temuan sains itu dimaksudkan sebagai aktivitas ilmiah, apalagi kajian model seperti itu, apapun bentuknya, sedikit banyak juga dapat memberikan penjelasan sekaligus menjawab kehausan akan terbukanya misteri tertentu di kehidupan masyarakat, meskipun pada kalangan tertentu hal itu justru yang jadi masalah utama. Filsafat ilmu juga tidak gegabah mengatakan khutbah jumat itu tidak ilmiah, meskipun umpamanya nyata-nyata memang tidak ilmiah. Tetapi harus diartikan, itu adalah pilihan non saintifik, atau bahkan sebagai pilihan awam yang memang boleh diambil. Artinya, itu dilihat bukan sebagai kerja ilmiah yang mengharuskan untuk berbasis filsafat keilmuan yang rigit itu. Namun, akan lain perlakuannya untuk berbagai upaya yang dimaksudkan sebagai bagian dari pengembangan sains, maka mau tidak mau harus dilihat dan mesti lolos dalam patok-patok ilmiah sebagaimana dalam diskursus filsafat ilmu.

Dalam aplikasinya, program pengembangan ilmu pada jenis ilmu apapun, memang sangat ditentukan oleh landasan filosofis yang mendasarinya. Landasan filosofis dimaksud adalah 1). kerangka teori (*theoretical framework*) atau *series of theories*[33] sebagai basis terluar dari pengembangan ilmu, 2). paradigma keilmuan yang tak lain

---

[32]M. M. Qurashi, "Basic Concepts of Physics in the Perspective of the Quran," dalam *Islamic Studies Journal*, Vol. 28, No. 1, 1989, 55.

[33]Imre Lakatos, *Criticism and the Growth of Knowledge*, (New York: Cambridge University Press, 1970), p. 91-195; Lihat juga Theodore Schick, Jr., ed., *Readings in the Philosophy of Science*, (Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company, 2000), 20-23.

merupakan wilayah tradisi dan budaya ilmiah,[34] yang berposisi sebagai *scientific umbrella* dari sejumlah teori, dan 3). basis teologis, basis keagamaan, yang berfungsi sebagai "inti pokok" (*hard core*) atau "meta teori" yang tak lain adalah asumsi dasar yang menggerakkan aktivitas ilmiah dengan tujuan memecahkan masalah-masalah ilmiah.[35] Dalam kerangka program pengembangan ilmu, kedudukan al-Qur'an ada pada lapis ketiga ini, yaitu sebagai 'inti pokok' yang menjadi basis sekaligus menggerakkan program kreatif pengembangan ilmu dan riset berparadigma integratif.

Basis teologis sebagai 'inti pokok' pengembangan ilmu memang tidak dapat dipisahkan dengan dua basis yang lain yaitu paradigma ilmiah dan kerangka teori, akan tetapi ketiganya tetap harus ada pemilahan 'wilayah kerja' yang jelas. Dengan pemilahan seperti itu, maka program pengembangan ilmu kondisinya berbeda jauh dengan model Bucaillean yang menjustifikasi temuan teoretis dengan teks keagamaan, dan yang paling pokok melihat al-Qur'an dan sains berada posisi yang sejajar. Sebagai konsekuensinya jika temuan teoretis tertentu terkoreksi, jatuh, dan gugur setelah proses falsifikasi dan refutasi oleh temuan yang lebih kuat, maka teks keagamaan yang dijadikan pembenaran juga ikut terjatuh dan gugur. Di sinilah, pernyataan Holmes Rolston III, sekali lagi bisa didudukkan: "The religion that is married to science today will be a widow tomorrow".[36] Dalam proyek pengembangan ilmu model metodologi program riset Lakatosian, kemungkinan seperti itu tidak akan terjadi,

---

[34]Lihat Sarah Franklin, "Science as Culture, Cultures of Science", *Annual Review of Anthropology*, Vol. 24, (Volume publication date October 1995), 163-184

[35]Dalam diskursus filsafat ilmu, metateori dimaknai sebagai suatu teori yang tidak hanya sekedar mampu menjelaskan fakta, akan tetapi juga mampu meramalkan fenomena ke depan. Namun secara sederhana dapat pula dipahami sebagai "methods of evaluating theories", lihat Http://www.personalityresearch.org/metatheory.html diakses pada Sabtu, 06 Agustus 2016 jam 20.55

[36]Holmes Rolston, III, *Science and Religion: A Critical Survey*, (New York: Random House, Inc., 1987), vii

sebab agama dan sains, menjaga keotonomian integritas dan ketahanannya masing-masing.[37]

3. Konsep Embrional al-Qur'an dan Proyek Pengembangan Sains

Upaya mengakarkan temuan-temuan ilmiah pada ayat-ayat al-Qur'an, atau sebaliknya menafsir ayat al-Qur'an secara ilmiah dalam bentuk tafsir ilmi dengan teori-teori ilmiah, sebenarnya tidak masalah, sah-sah saja, tetapi mestinya itu merupakan kerja institusional-kolektif-kultural, di situ ada kerangka kerja ilmiah yang disepakati bersama, ada kultur ilmiah, ada sistem, dan ada banyak ahli (mufassir, ahli *islamic studies* dan ilmuwan). Dengan kata lain, upaya itu bukan kerja sepihak ilmuwan saja, atau apalagi jika kerja secara pribadi-seorang, dan bisa dikatakan suatu pemaksaan jika harus mengakarkan temuannya ke ayat-ayat kitab suci. Hal yang sama, jika hanya ada mufassir, apalagi jika hanya seorang, ia harus menafsirkan ayat secara ilmiah dengan teori-teori ilmiah, ini juga pemaksaan, terkecuali mereka luar biasa, menguasai al-Qur'an dan teori-teori ilmiah sekaligus, dan itu hampir mustahil, adanya.

Maka polanya mestinya, secara institusional-kolektif-kultural dibangun proyek kerja ilmiah dengan terlebih dulu merumuskan basis *nash* dengan memperhatikan kaitan dan pola hubungan dari berbagai ayat, sehingga diperoleh pemahaman yang komprehensip tentang isu tertentu, atau setidaknya tidak terjadi salah pengertian, atau pengertian yang sempit, yang disebabkan oleh ditinggalkannya ayat tertentu yang semestinya dikaitkan. Setelah itu disusun program kerja ilmiah, mulai jangka pendek, menengah hingga jangka panjang. Sudah tentu dalam praktiknya, kerja ilmiah itu tetap dijalankan dengan pola kerja dan standard ilmiah tingkat tinggi, namun tetap dalam *grand project* (*al-masyru' al-kabir*) yang telah ditetapkan dan disepakati bersama. Dengan pola begitu, apa yang dimaksud sains berbasis al-Qur'an atau sains dalam kerangka teks, bukan saja

[37]Dalam hal ini, Holmes Rolston menyatakan: "It needs to keep its autonomous integrity and resilience." Lihat *ibid*.

mungkin terjadi, tetapi akan lahir sains qur'ani yang tetap saintifik, yang di atas disebut "Sains Islam".

Terbangunnya kerangka kerja keilmuan sebagaimana dimaksud itu, memang tidak mudah, dalam perjalanannya tetap mengandaikan terpenuhinya sejumlah prasyarat, yaitu *pertama,* bahwa pemikiran keagamaan dan apapun perbuatan yang dimaksudkan sebagai menjalankan ajaran agama, termasuk kerja santifik, harus dalam kerangka sistem atau secara sistemik.[38] Dengan mengikuti Jasser Auda, sistem sebagai "*a set of interacting units or elements that forms an integrated-whole intended to perform some function*."[39] Maka berbuat dan berpikir sistem adalah berbuat dan berpikir holistik, yang menempatkan setiap entitas sebagai bagian dari keseluruhan sistem yang terdiri dari sejumlah sub-sistem itu.[40] Dengan demikian, 'kerja' ilmiah selalu melibatkan unit, elemen, dan sub-sistem yang membentuk satu kesatuan yang hierarkis, yang berinteraksi dan bekerja sama secara terus-menerus, memiliki prosedur dan berproses untuk mencapai tujuan tertentu. Dan, di atas sistem bahkan masih terdapat supra-sistem yang melingkupi keseluruhannya. Sama seperti kerja sistem dalam bidang ICT, dan ini yang pokok, bahwa sistem apapun itu selalu *update* dan *upgrade*, jadi sifatnya dinamis bukan statis. Maka pengembangan "sains Islam" merupakan medan refleksi yang mesti terus *update* dan *upgrade* juga, terus dinamis sesuai dengan kemajuan kognisi dan budaya. Sudah tentu, bukan menambah ayat dalam al-Qur'an, tetapi

[38]Kamus Oxford mengemukakan pengertian sistem sebagai berikut: "1) a group of things or parts working together as a whole, 2) a human or animal body as whole, including its internal organs and processes, dan 3) a set of ideas, theories, procedures, etc according to which something is done." Sementara itu, salah satu pengertian sistem dalam Webster adalah, "whole scheme of created things regarded as forming one complete whole." A. S. Hornby, *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, 5th edition, (New York: Oxford University Press, 1995), 1212.

[39]Jasser Auda, *Maqasid al-Shariah as Philosophy of Islamic Law*, (London: The International Institute of Islamic Thought, 2008), 33

[40]*Ibid.*, 29

terus tiada henti memaknainya, memperdalam dan memperluas pemaknaannya.[41]

Kedua, sejalan dengan poin pertama di atas, "sains Islam" mengandaikan umat Islam, agamawan dan ilmuwan, sudah berhasil dan selesai dalam memahami agama sebagai yang ideal sakral dan yang otentik kultural. Segala pembicaraan mengenai agama pada dasarnya adalah agama yang menjadi problem kemanusiaan yang otentik kultural, meskipun secara sadar atau tidak, lalu banyak yang terjebak memperlakukannya sebagai yang ideal sakral. Jika demikian kondisinya, "sains teistik" menjadi mustahil terwujud, sebab sekalipun berbasis agama, sains tetaplah sebagai sains yang terus diuji (*testability*), bahkan disangkal (*refutability*).[42] Maka problem keberagamaan itu sejatinya bukan hanya orang tidak beragama atau menganggap tidak perlu agama, tetapi juga mengagamakan yang sebenarnya merupakan wilayah kemanusiaan yang otentik kultural. Tidak kurang dari Abdul Karim Soroush gelisah dengan problem demikian, dengan membedakan antara agama dan pengetahuan keagamaan. Yang disebut pertama (agama) atau tepatnya esensi agama dirasakan sebagai hal yang berada di luar jangkauan manusia, transenden, abadi, dan bersifat ketuhanan. Sementara pengetahuan keagamaan itu otentik tetapi terbatas, dan terbuka kemungkinan untuk salah.[43]

---

[41]Dalam konteks ini Jasser Audah masuk melalui pintu *Maqasid al-Syariah*, dengan menawarkan enam kerangka pikir: 1) validasi semua pengetahuan, 2) meninggalkan pendekatan atomistik dan reduksionis menuju pendekatan holistik, 3) senantiasa terbuka dan memperbarui pengetahuan, 4) interrelated hierarchy, 5). selalu melihat sesuatu dari perspektif multi-dimensionalitas bukan kategorisasi *binner*, 6) memperhatikan "*purposefulness*" sebagai prinsip berpikir. *Ibid.*, 193-245.

[42]Beberapa istilah itu berasalah Karl Popper. Dalam karya dinyatakan: "One can sum up all this by saying that the criterion of the scientific status of a theory is its falsifiability, or refutability, or testability. Lihat Karl Popper, *Conjectures and Refutations*, (London: Routledge and Keagan Paul, 1963), 33-39; lihat juga Theodore Schick, ed., *Readings in the Philosophy of Science*, Mountain View, (CA: Mayfield Publishing Company, 2000), 9-13.

[43]Abdul Karim Soroush, *Reason, Freedom And Democracy in Islam: Essential Writings of Abdolkarim Soroush*, (Oxford: Oxford University Press, 2000), 30.

Ketiga, bagaimanapun pemahaman keagamaan tidak boleh berhenti, harus terus berkembang berevolusi dari pemahaman ala kadarnya menuju kepada kadar tak terbatas, dengan meminjam istilah Soroush, dari "al-din fi hadd al-adna ila hadd al-a'la"[44] dari yang asalnya fisik menuju yang metafisik, dari individual, partikular, menuju ke universal, dari sisi lahir yang dangkal menuju sisi bathin yang dalam. Dalam konteks "sains Islam", pemikiran juga mesti berkembang dan berevolusi, dari wilayah teori dan metodologi, menuju paradigma dan menembus sampai basis agama; dari sibuk soal hukum, menuju basis etis dan menembus tata nilai ketuhanan. *Keempat*, umat beragama harus memperkaya wawasan dengan temuan-temuan sains, mendalami ilmu pengetahuan, dan menjadi saintis dan peneliti untuk berbagai bidang keilmuan dalam rangka memasuki agama, sehingga agama dapat diketahui dan terasakan kecanggihannya. Pemahaman terhadap terminologi *thalab al-'ilm* mesti dimaknai sebagai tiga tahapan yaitu *student, researcher*, dan *scientist*. Sejalan dengan itu "sains Islam" juga mengisyaratkan bahwa sikap penolakan terhadap perkembangan sains modern adalah sikap yang tidak dapat dibenarkan. Jika sains modern ditolak, berarti gagasan integrasi sains itu sendiri menjadi paradoks, jika tidak dibilang gugur. Dan, lebih tidak benar lagi sikap tidak mengembangkan keilmuan tradisional Islam sebagai ilmu yang sudah benar dan final. Sebab agama-agama, tidak terkecuali Islam, tidak dapat lagi bertahan dan memilih sikap diam, dengan terus berkembangnya ilmu pengetahuan modern, di mana pada saat yang sama prinsip-prinsip agama masih tampil dengan wajahnya yang tradisional.[45]

---

[44]Abdul Karim Soroush, *Basthu al-Tajribah al-Nabawiyyah*, terj. Ahmad al-Qabanji, (Beirut: Muassasah *al-Intisyar al-'Arabi*, 2009)

[45]Nidhal Guessoum melihat problem ini sebagai proble serius, dengan menyatakan: "But we know today that religions -and Islam is no exception- cannot afford to adopt a stationary attitude, lest they find themselves clashing with and overrun by modern knowledge, and religious principles appear more quaint and obsolete" Lihat Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 344

Dengan terpenuhinya syarat-syarat di atas, maka membasiskan pengembangan sains terhadap agama, dalam kerangka al-Qur'an, menjadi sesuatu yang mungkin. Hal ini sebenarnya juga sekaligus menjawab pertanyaan metafisik mendasar yang selalu membayang-bayangi kerja sains sendiri. Prof. M. Amin Abdullah, di beberapa artikelnya, memberikan kerangka untuk memposisikan agama, lebih khusus lagi al-Qur'an, sebagai basis pengembangan ilmu, basis etis, dan kebijaksanaan.[46] Jika kerangka pikir ini diterima, maka lahirnya sains Islam, menjadi mungkin juga. Meski demikian, kemungkinan lahirnya psuedosains akan menjadi semakin besar pula. Tentang isu ini, Goessoum punya perhatian dan kekhawatiran tersendiri.[47] Sebab, tidak cukup hanya dengan mengakarkan sains pada al-Qur'an, atau menafsirkan ayat al-Qur'an dengan temuan sains, meskipun dalam pola kerja kolaborasi.[48] Maka sebagaimana telah banyak diuraikan, jalan alternatifnya adalah menemukan "konsep embrional" dari al-Qur'an, lalu mengembangkannya dalam bentuk proyek pengembangan ilmu. Dengan maksud seperti itu, maka dalam proyek pengembangan ilmu dengan basis al-Qur'an, mesti dengan penuh tanggungjawab dan sangat otoritatif, bukan dengan cara mengambil hanya satu dua ayat lalu dikembangkan menjadi kegiatan ilmiah, juga bukan dengan cara menjustifikasi teori sebagai temuan dari kerja ilmiahnya dengan ayat al-Qur'an. Melainkan dengan mempertemukan beberapa ayat yang berkaitan, sehingga lahir pemahaman yang komprehensif dalam bentuk "konsep embrional", yang dari konsep itu dapat ditentukan proyek pengembangan ilmu jangka panjang dan terpandu. Sudah tentu upaya menemukan pemahaman yang komprehensif itu tidak bisa tidak, mesti melibatkan

---

[46]Lihat M. Amin Abdullah, "Profil Kompetensi... ; Lihat juga M. Amin Abdullah, "Integrasi Epistemologi Keilmuan Umum Dan Agama Dalam Sistem Sekolah Dan Madrasah (Kearah rumusan baru Filsafat Pendidikan Islam yang integralistik)", *Makalah,* Disampaikan dalam "Roundtable discussion tentang Madrasah" diselenggarakan oleh Indonesian Institute for Civil Society (INCIS), Hotel Atlet Century Park Senayan, Jakarta, 22 Juli 2004

[47]Lihat Guessoum, *Islam's Quantum Question,* 218

[48] *Ibid*., 216-217

expert yang otoritatif di bidang kajian al-Qur'an dan Dirasah Islamliyah.

Maka demikianlah, sebagai sumber pokok agama Islam, al-Qur'an juga menjadi perhatian kajian filsafat ilmu dalam kaitannya dalam pola pengembangan sains berbasis agama, yang disebut "sains Islam". Sejalan dengan pandangan masyarakat muslim bahwa al-Qur'an adalah sumber pengetahuan, maka al-Qur'an memberikan tanda dan signal untuk pengembangan sains, meskipun pola pengembangan sains itu tidak untuk membuktikan kebenaran al-Qur'an, sebab al-Qur'an adalah kitab petunjuk beragama yang tidak ada keraguan di dalamnya, maka setiap upaya membuktikannya berarti menafikan kedudukannya sebagai petunjuk. Justru dengan petunjuk al-Qur'an, pengembangan sains dilakukan untuk membongkar misteri ilmiah, untuk kemaslahatan kehidupan, manusia, dan survivabilitas dunia.

Dengan sangat hati-hati memperhatikan basis filosofis pengembangan sains secara terpilah-pilah, yaitu kerangka teori, paradigma ilmiah, dan basis teologis, lalu melihat ketiganya sebagai satu bangunan utuh, maka pengembangan sains berbasis agama yang saintifik menjadi mungkin. Dengan demikian juga dapat menjawab persoalan pseudosains yang selalu dialamatkan kepada keilmuan yang berbasis agama, sebagai ilmu palsu, semu, dan tidak ilmiah. Sebab nyatanya memang 'pada posisinya' tetap menjunjung tinggi standar dan etika ilmiah, meskipun 'pada posisinya' tidak akan pernah menafikan adanya kesadaran 'intersubjektifitas' tradisi dan budaya ilmiah, dan bahkan juga 'pada posisinya' berada dalam kerangka agama. Sudah tentu upaya membasiskan pengembangan ilmu pada agama itu bukan soal 'kepuasan' ilmiah, tetapi soal tanggung jawab ilmiah, juga bukan soal merespon tantangan ilmu sekuler, tetapi soal menawarkan kemanfaatan yang seluas-luasnya bagi keilmuan, sosial, dan kemanusiaan. Dengan begitu, pengembangan ilmu berbasis agama itu juga bukan proyek ideologis, tetapi proyek ilmiah yang ber'nilai' agama.

B. Menuju Teologi Ilmu, Babak Baru Fisafat Ilmu

1. Teologi Ilmu sebagai Dimensi Baru bagi Sains

Terkonstruknya bangunan keilmuan Sains Islam sebagaimana diuraikan pada bagian sebelumnya, ternyata berpotensi akan lahirnya dimensi baru dalam sains, yang berkaitan dengan aspek agama Islam dalam sains. Secara bahasa, dimensi adalah aspek, fitur, elemen, segi, atau sisi dari situasi, masalah, atau sesuatu hal. Dimensi, dalam kata inggris misalnya: "sun-dried tomatoes add a new dimension to this sauce" (tomat kering menambahkan dimensi baru untuk saus ini). Selain itu, dimensi juga berarti ukuran, pengukuran, proporsi, jauh, panjang, lebar, luas, mendalam, luas, volume, kapasitas, rekaman, atau areal, seperti perkataan: ruangan ini berdimensi 10m x 7m x 4m. Dengan tanpa bermaksud mendiskusikannya lebih jauh ke ranah filsafat dan logika, namun pengertian dimensi itu dapat diidentikkan dengan pengertian "aksidensi" sebagai sandingan dari "substansi" dalam kajian filsafat,[49] atau dapat dimaknai sebagai "ekstensi" yang dalam kajian Ilmu Logika disandingkan dengan "intensi",[50] atau jika dalam ilmu mathiq ada pembahasan "al-mafhum wa al-mashadaq",[51] maka istilah dimensi dapat dimengerti sebagai mashadaq.

Dari beberapa pengertian menurut bahasa di atas, dapat dibuat pengertian sederhana bahwa dimensi itu adalah sisi, aspek, fitur, elemen, segi dan jangkauan dari sesuatu, yang dengannya membuat

---

[49]Dalam kajian filsafat, aksidensi adalah "an attribute which may or may not belong to a subject, without affecting its essence". Lihat William Keith Chambers Guthrie, *A History of Greek Philosophy*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1990), 148

[50]"Intensi dan ekstensi" biasanya juga disebut dengan "konotasi dan denotasi". Intensi adalah "isi" yang terkandung dalam term, sedang ekstensi adalah "lingkup" yang ditunjuk term. Bandingkan Drs. Ali Abri, MA, *Pengantar Logika Tradisional*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1994), 54

[51]Dalam kajian Ilmu Manthiq ada pembahasan mengenai makna lafadz yang sebenarnya terkait isi dan keluasan konsep (*al-tashawwur*) yang terdiri dari *al-mafhum* dan *al-mashadaq*. *Al-mafhum* adalah "الْمَعْنَى الَّذِى يَدُلُّ عَلَيْهِ اللَّفْظُ الْكُلِى" (makna atau pengertian yang ditunjukkan oleh lafadz kulli), sedangkan *al-mashadaq* adalah "اَلْأَفْرَادُ الَّتِى يَصْدُقُ عَلَيْهِ ذَلِكَ الْمَعْنَى" (individu-individu yang dituju oleh makna atau pengetian itu). Lihat Muthahhari, *al-Durus al-Manthiqi*, (Kairo: Madrasah al-Islamiyah al-Mishriyah, 1986), 31.

sesuatu itu dapat dimengerti secara komprehensip dan detail, yang jika tanpa dimensi, sesuatu itu akan tidak ber-ruang, sehingga tidak dapat dikenali. Jika hilang satu dimensi berarti kurang satu sifat komprehensip dan detailnya, dan jika ditemukan satu lagi dimensinya, berarti pengertiannya akan lebih komprehensip dan lebih detail lagi. Dengan demikian, yang dimaksud dimensi ilmu adalah adalah sisi, aspek, fitur, elemen, segi dan jangkauan dari ilmu, yang dengannya membuat ilmu itu dapat dimengerti secara komprehensif dan detail, yang jika tanpa dimensi, ilmu akan tidak ber-ruang, sehingga tidak dapat dimengerti. Sama seperti sifat dasar dimensi di atas, jika ditemukan satu lagi dimensi ilmu, berarti pengertian tentang apa itu ilmu sudah tentu akan lebih komprehensif dan lebih detail lagi.

Mempertimbangkan pengertian ini, maka dalam program pengembangan ilmu, dimensi ilmu merupakan hal yang bukan hanya perlu diperhatikan, tetapi memang mesti ada dan selalu menyertai. Maka secara internal, kesadaran terhadap kebaradaan dimensi ilmu ini membuat kerja saintifik atau program pengembangan ilmu akan dapat menjadi realistis, rasional, etis, dan religius, karena tidak melewatkan satu aspek pun yang memang mesti mendapatkan perhatian. Selanjutnya secara eksternal juga menyadarkan bahwa ternyata ilmu itu multi aspek. Maka ilmu, baik sebagai aktivitas ilmiah maupun sebagai produk ilmiah terdapat banyak aspek atau banyak sisi, yang pada dasarnya satu persatu dapat digunakan sebagai sudut pandang dalam melihatnya. Namun keberhasilan mengungkap ilmu dari satu sudut pandang tertentu, mestinya tetap dengan kesadaran bahwa itu adalah keberhasilan memandang yang hanya dari satu aspek saja.

Dengan pengertian seperti itu, maka dimensi ilmu bukan hanya merupakan sisi eksternal dari ilmu, sebab dimensi ilmu akan selalu menyertai kerja ilmiah dan mesti mendapatkan perhatian ‘serius’ di setiap kerja ilmiah. Namun, meski dengan posisi yang selalu menyertai kerja ilmiah, tetapi keberhasilan kerja ilmiah juga sangat tergantung dengan aspek-aspek lain di luar elemen inti dari kerja ilmiah itu. Seperti substansi yang sulit dimengerti jika menafikan

aksidensi, demikian halnya, intensi atau *al-mafhum* juga tidak akan memberi pengertian apa-apa jika tidak disandingkan dengan ekstensi atau *al-mashadaq*.[52]

Sesuai dengan lapis-lapis bangunan keilmuan (*scientific building*), Sains Islam itu terdapat tiga wilayah kerja, yaitu: wilayah ilmu, budaya, dan agama, atau dalam istilah yang lebih teknis, ada wilayah teori, paradigma keilmuan, dan wilayah teologi keilmuan. Berdasarkan tiga wilayah kerja sains ini, maka dimensi ilmu juga dapat dipilah kedalam tiga wilayah itu.

a. Wilayah ilmu atau teori

Pada wilayah teori, ada sejumlah aspek dari sains, yaitu aspek logika, aspek bahasa, ada aspek metematis. *Pertama,* aspek logika; dengan aspek ini ilmu dapat dilihat dari sisi *internal consistency* pada proposisi-proposisi ilmu yang menekankan pendekatan 'hukum pikir' formal.[53] Dari sisi ini pula, sains dimengerti sebagai "logico-inductive system" yaitu sistem logika induktif, maka kerja ilmiah itu yang utama adalah sebagai suatu penjelasan koheren yang logis tentang ketertiban, yang di masanya ilmuwan menemukannya dari alam.[54] *Kedua,* aspek bahasa; aspek ini membawa kerja ilmiah sebagai suatu bangunan atau susunan bahasa, bahkan tidak lebih dari seperangkat tanda-tanda dengan hubungan-hubungan spesifik tertentu satu dengan yang lain, dengan obyek-obyek, dan dengan praktek[55]. Dari situlah, maka bisa dimengerti pandangan Richard

[52]Lihat lebih jauh Mahmud Zaki Najib. Al-*Mantiq al-Wadh'i,* (Kairo: Al-Anjalu Al-Misriyah, 1973), 103-107

[53]Misalnya Henry E. Kyburg, Jr., *Philosophy of Science: A Formal Approach,* (New York: Macmillan,1968).

[54]Taylor menyatakan: "a logical coherent account of that order which the scientist of the time finds in nature." Lihat F. Sherwood Taylor, *A. Short History of Science and Scientific Thought,* (Baltimore: Pelican, 1963), 3.

[55]Morris menyatakan: "a body of signs with certain specific relations to one another, to object, and to practice". Lihat Charles W. Morris, "Scientific Empiricism", dalam Otto Neurath, et al., *Encyclopedia and Unified Science,* 7th impression, 1970, 70.

Schlegel yang mengatakan, sains merupakan "a construction of language".[56]

Ketiga, aspek matematika; aspek ini menekankan segi kuantitatif dan proses kuantifikasi dalam ilmu. Namun, perspektif matematik yang berlebihan akan membawa ilmu sebagai pengetahuan yang kemudian harus dinyatakan dengan rumus-rumus matematik. Sebagai konsekuensi aspek matematis ini, dalam kerja ilmiah, fakta-fakta diamati dan dikelompokkan, lalu kaidah-kaidah kuantitatif dirumuskan dan dibuktikan, yang mencakup penerapan penalaran matematis dan analisis data atas fenomena alamiah.[57]

b. Wilayah budaya atau paradigma ilmiah

Pada wilayah budaya atau paradigma ilmiah ini, ada sejumlah dimensi bagi ilmu, yaitu: *pertama*, dimensi sosiologis; dimensi ini mengajak kerja ilmiah berada dalam sebuah *social institution*, sekaligus sebagai suatu *social activity*, yang berada dalam suatu jaringan kebiasaan dan peranan (*a network of habits and roles*).[58] Dari aspek sosiologis inilah kemudian dikenal ada *scientific research community*.[59] Dalam perkembangan selanjutnya, dimensi ini tumbuh menjadi satu disiplin ilmu tersendiri yang bernama Sosiologi Ilmu (*Sociology of Science*). Sosiologi Ilmu adalah ilmu yang mempelajari pengembangan ilmu, terutama yang berhubungan dengan kondisi sosial yang melatarbelakanginya, termasuk efek sosial dari ilmu, dan struktur sosial yang berpengaruh terhadap proses kegiatan ilmiah.

---

[56]Richard Schlegel, *Inquiry into Science: Its Domain and Limits,* (Garden City, N.Y.: Anchor books, 1972), 7.

[57]Disebutkan dalam *McGraw-Hill Dictionary*: "study in which facts are observed and classified, and usually, quantitative laws are formulated and verified; involves the application of mathematical reasoning and data analysis to natural phenomena". Lihat Daniel N. Lepedes, ed., *McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms,* (New York: McGraw-Hill, 1974), 1305.

[58]Joseph H. Haberer, "Politicalization in Science", *Science,* Volume 178, 1972, 713-724.

[59]Michael Mulkay, "Sociology of the Scientific Research Community", dalam Ina Spiegel-Rosing & Derek de Solla Price, eds., *Science, Technology and Society: A Cross-Disiplinary Perspective,* 1977, Chapter 4.

Sosiologi Ilmu juga berkonsentrasi untuk melihat karakteristik ilmu dalam suatu tradisi dan institusi ilmiah.[60] Di antara tokoh pencetus Sosiologi Ilmu adalah Harry Collins, Paul Feyerabend, Steve Fuller, Thomas Kuhn, dll. Kecuali itu ada Robert Ketton, namun ia lebih digolongkan pengembang Sosiologi ilmuwan (*Sociology of scientist*).

Kedua, dimensi historis; dimensi sejarah dari sains, membawa aktivitas ilmiah untuk melihat sains sebagai kekuatan dalam sejarah yang sangat besar dalam membangun eksistensi sosial manusia dalam arah-arah yang selalu baru).[61] Selain itu juga membawa aktivitas ilmiah untuk tidak menafikan faktor historis dari sains, dan akhirnya timbul kesadaran bahwa sains adalah produk sejarah yang bersifat historis. Dalam perkembangannya penglihatan sains dari aspek sejarah ini terlahir satu bidang ilmu yang terkenal dengan sebutan Sejarah Ilmu (*History of Science*). Meskipun penelusuran sains dari segi pertumbuhan dan perkembangannya sudah dilakukan, seperti sejarah ilmu kalam, sejarah ilmu fiqih, sejarah filsafat, dan lain-lain, namun Sejarah Ilmu merupakan satu disiplin yang mengungkap pertumbuhan dan jatuh bangunnya teori keilmuan[62] dan pola perkembangan ilmu dari sisi historisitasnya, sebagai suatu produk sejarah yang bersifat *human and social construction*.[63] Thomas S. Kuhn adalah tokoh yang membidani kelahiran Sosiologi Ilmu.

Ketiga, dimensi psikologis; dimensi ini membawa kerja ilmiah untuk melihat sikap dan perilaku ilmuwan dan komunitas ilmiah serta pengaruh terhadap corak pemikiran mereka. Dimensi ini juga mengalami perkembangan menjadi disiplin ilmu baru yang disebut

---

[60]Ben-David, Joseph, Teresa A. Sullivan , "Sociology of Science", *Annual Review of Sociology*, 1, (1), 1975, 203–222

[61]Gilkey dalam hal ini menyatakan: "science merupakan pula a historical force of overwhelming significance, shaping the social existence of mankind in evernew direction". Lihat Langdon Gilkey, "The Future of Science"' dalam Timothy C. L. Robinson, ed., *The Future of Science,* (New York: John Wiley, 1977), 105

[62]Jan Golinski, *Making Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science (reprint ed.),* (Chicago: University of Chicago Press, 2001), 2

[63]Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, (Chicago: University of Chicago Press), 137

dengan Psikologi Ilmu (*Psychology of Science*). Secara umum, ilmu ini mempelajari pemikiran, sikap, perkembangan kognisi, kepribadian, motivasi, dan perilaku individu dan organisasi yang terlibat dalam konstruksi teori, yang mempelari konsep-konsep ilmiah atau matematika, pembentukan model, termasuk yang bekerja di bidang teknologi.[64] *Keempat*, dimensi antropologi, dimensi ini membawa kerja ilmiah untuk menyadari bahwa trend budaya ilmuwan dan komunitas ilmiah ikut andil dan mempengaruhinya. Dengan memanfaatkan konsep khas antropologi budaya, dimensi ini juga memastikan menjadi satu disiplin ilmu yang Antropologi Ilmu (*Anthropology of Science*). Sumbangan ilmu ini adalah memberikan wawasan unik yang berharga ke dalam cara kerja ilmu dalam konteks budayanya.[65] Selain empat dimensi ini, beberapa sumber juga menyebut adanya dimensi lain yaitu dimensi ekonomi[66] dan dimensi politik.[67]

c. Wilayah agama atau teologi

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, terkonstruknya bangunan keilmuan Sains Islam ternyata berpotensi terhadap munculnya dimensi baru dari sains, sebagai konsekuensi dari terbukanya wilayah agama atau teologi. Disebut "terbukanya", sebab keberadaan wilayah agama atau teologi ini dalam bangunan keilmuan memang bukan benar-benar tidak ada, tetapi belum terbuka, masih disangsikan,

---

[64]G.J. Feist, *The Psychology of Science and the Origins of the Scientific Mind*. New Haven, (CT: Yale University Press, 2006).

[65]Emily Martin, "Anthropology and the Cultural Study of Science" *Science, Technology, & Human Values,* Vol. 23, No. 1, Special Issue: Anthropological Approaches in Science and Technology Studies (Winter, 1998), 24-44

[66]Dimensi ini melihat sains sebagai kekuatan produktif, yang tanpa ini, kerja ilmiah tidak akan menghasilkan apa-apa. Sehingga sains merupakan "a major factor in the maintenance and development of production". Lihat J. D Bernal, *Science in History, Volume 1: The Emergence of Science*, (Cambridge MA: MIT Press,1979), 31

[67]Dimensi ini membawa kerja ilmiah untuk tidak menafikan soal kebijakan, soal *political will*, posisi kekuasaan, termasuk pemerintah dan situasi perpolitikan negara. Lihat Joseph H. Haberer, "Politicalization in Science", *Science*, Volume 178, 1972, 713-724

bahkan meskipun sudah tampak tetapi sengaja dinafikan. Maka seiring ditemukannnya "kaca mata" baru, sekaligus dihadirkannya pola baru yang memposisikan agama sebagai bagian tak terpisahkan dari bangunan keilmuan, keberadaan agama atau teologi menjadi 'terbaca' dan menjadi jelas di mana posisi dan perannya. Dari sini, lalu wajar jika ada sementara kalangan yang memahami bahwa pertemuan antara agama dan sains itu yang tepat bukanlah integrasi, tetapi [re]integrasi atau [re]unifikasi, karena sejak semula atau pada realitasnya sebenarnya memang sudah menyatu atau bersatupadu, tetapi perspektif manusia yang memisahkannya, bahkan mempertentangkannya.

Jika pada dua wilayah sebelumnya, ditemukan beberapa dimensi dari ilmu atau sains, sudah tentu pada wilayah agama juga terdapat beberapa dimensi, dalam rangka untuk mengerti adanya aspek agama dari ilmu, atau aspek teologis dari ilmu. Berkaitan dengan aspek agama atau aspek teologis ini, untuk sekedar memberi istilah, lalu disebut "teologi ilmu". Meskipun demikian, penggunaan istilah ini bukan tanpa alasan, Prof. Amin Abdullah, di beberapa artikelnya, sempat menyinggung dan menggunakan istilah "teologi ilmu" berkaitan dengan upaya memposisikan agama, lebih khusus lagi al-Qur'an, sebagai basis pengembangan ilmu, basis etis, dan kebijaksanaan.[68] Dengan adanya teologi ilmu berarti terdapat dimensi teologis pada ilmu, yang mengandaikan kerja ilmiah atau pengembangan ilmu berada dalam kerangka agama. Selain itu, juga memberikan kemungkinan untuk melihat ilmu dari sudut pandang teologis.

Sebagaimana pada dua wilayah keilmuan sebelumnya, pada wilayah agama, sebagai bagian dari dimensi teologis ini, juga terdapat beberapa elemen, yaitu: *pertama* elemen al-Qur'an, elemen ini membawa kerja sains untuk selalu dalam kerangka al-Qur'an. Yang dimaksud dalam kerangka al-Qur'an sudah tentu bukan secara kasar dan tiba-tiba mengakarkan temuan ilmiah kepada al-Qur'an, juga bukan secara instan "menurunkan" ayat al-Qur'an ke wilayah

[68]Lihat M. Amin Abdullah, "Profil Kompetensi..; Lihat juga M. Amin Abdullah, "Integrasi Epistemologi.

ilmu, tetapi dengan mengindahkan standar-standar dan etika ilmiah dalam setiap apa yang disebut dengan aktivitas ilmiah, untuk dapat terhindar dari kesalahan fatal yang tidak sejalan, atau lebih-lebih bertentangan dengan al-Qur'an. Dengan pengertian seperti ini, maka posisi al-Qur'an dalam kerja ilmiah bukanlah sebagai ukuran kebenaran sebagaimana masyarakat umum memahaminya, melainkan lebih dimungkinkan sebagai ukuran kesalahan, dalam arti 'mana' dari al-Qur'an yang telah dilanggar oleh sains, Dengan pola pikir seperti ini, maka kebenaran kerja ilmiah bukan dengan menunjukkan mana dalil yang membenarkannya, akan tetapi dengan lolos uji kesalahan berdasarkan al-Qur'an. Pengertian konkritnya, jika dengan segala kecermatan tidak ditemukannya bagian-bagian dari al-Qur'an yang telah dilanggar, yang telah disalahtafsiri, atau yang sengaja ditentang, maka mesti dinilai sebagai tidak salah, meskipun tidak hilang nilai kesementaraannya.

Kedua, elemen iman; seperti elemen al-Qur'an, elemen iman juga membawa kerja ilmiah berada dalam kerangka iman. Kata-kata 'dalam kerangka' sudah sangat jelas, bukan untuk mempertanyakan atau meragukannya. Meskipun juga tidak dimaksudkan untuk membuktikannya, tetapi untuk mewujudkan keimanan dengan kerja maksimal yang bermanfaat. *Ketiga,* elemen ibadah; elemen ini mengajak untuk memahami bahwa kerja sains itu juga merupakan ibadah. Untuk sampai ke dimensi ibadah ini, sudah tentu ada syarat-syarat, antara lain tidak menerjang aturan, tidak curang, dan yang paling pokok, dapat melewati sekat-sekat keakuan, kekitaan, kedisinian, tanpa terganggu oleh sekat-sekat itu dan tembus sampai *lillahi rabbil 'alamin*. *Keempat,* elemen akhlak; elemen ini mengharuskan kerja ilmiah itu dengan menahan liarnya nafsu-dasariyah dan meregulasi kehendak-kehendak suci. Keduanya mesti berjalan dan dijalankan dengan mengikuti peraturan, dalam rangka menggapai pesan dan nilai etis yang dikandungnya dan demi taat dan taqwa kepada Allah swt.

Selain empat elemen di atas, sementara kalangan juga melihat pentingnya dakwah dan amal shalih sebagai kerangka atau konteks dari kerja sains. Dua hal ini sebenarnya juga merupakan persoalan

penting, namun menjadi tidak sebanding jika disejajarkan dengan iman, ibadah dan akhlak. Lebih dari itu, setiap aktivitas, termasuk aktivitas ilmiah yang dijalankan dalam kerangka iman, ibadah, akhlak, dan dalam kerangka al-Qur'an, sudah otomatis merupakan amal shalih dan sekaligus sebagai dakwah. Sebagaimana aspek sosiologis, aspek historis, aspek antropologis, aspek psikologis, dan lain-lain, aspek teologis ini dapat terus dipertajam dan diperluas cakupannya.

2. Teologi sebagai Induk Segala Ilmu [?]

Sebelum diuraikan lebih jauh, meskipun kajian ini juga sudah sering kali digunakan istilah teologi, di sini tetap perlu disampaikan, bahwa istilah ini diberi pengertian yang cukup longgar, termasuk di dalamnya adalah dimensi teologis dengan segala elemen-elemennya, sebagaimana yang sudah disebut di bagian sebelumnya, yaitu 'nalar' iman, ibadah, akhlak, dan al-Qur'an. Selain itu, teologi juga dimaknai sebagai aqidah, karena kedekatan maknanya dengan iman. Tambahan tanda tanya [?] pada tema ini, sebab maksud pembahasan ini masih merupakan eksperimen awal, sebagai sebuah 'mimpi'.

Meski demikian, eksperimen awal itu terasa harus diteruskan, dan 'mimpi' itu mesti diwujudkan, sebab setidaknya ada empat pemikiran yang menginspirasinya, untuk tidak mengatakan mendasarinya, yaitu: *Pertama*, terkait satu Program Studi di Fakultas Ushuluddin yang telah dilikuidasi dengan terbitnya PMA tahun 2009,[69] yaitu Aqidah Filsafat (AF). AF sebagai nama prodi, konon tidak sembarangan, ada rujukan atau malah merujuk ke universitas Islam terkemuka di dunia. Namun belakangan PMA menghilangkan nomenklatur ini, dengan memberikan tawaran nama lain yaitu Ilmu Aqidah, Filsafat Agama, Akhak Tasawuf, dan lain-lain. Memang, harus diakui, Ilmu Aqidah sebagai nama prodi hingga kini tidak

[69]Lihat Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 36b tahun 2009 tentang Penetapan Pembidangan Ilmu dan Gelar Akademik di Lingkungan Perguruan Tinggi Agama, dan diterjemahkan secara lebih jelas dengan terbitnya Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor: 3389 Tahun 2013 tentang Penamaan Perguruan Tinggi Agama Islam, Fakultas dan Jurusan pada Perguruan Tinggi Agama Islam tahun 2013.

pernah establish, bahkan banyak yang mengusulkan untuk kembali ke nama semula, yaitu AF, dan nyatanya di awal tahun 2016 ini ada Universitas di Jawa Timur yang mendapatkan ijin penyelenggaraan program S3 dengan prodi AF. Aqidah dan Filsafat, dua kata itu sebenarnya memang sudah sejoli, sudah berjodoh. Dalam Islam berfilsafat itu mestinya dalam kerangka aqidah, dan Aqidah itu mesti terus bisa direfleksikan, dan direnungkan, bahkan sedalam-dalamnya, seluas-luasnya, agar pikiran, sikap, dan prilaku manusia yang beriman itu terus bergerak aktif, dinamis, produktif, digerakkan oleh keimanannya yang posisinya memang sebagai *muharrik* (penggerak yang aktif). Dengan kata lain, beraqidah itu mesti lanjut berpikir keras dan bekerja keras.

Kedua, ada satu artikel yang ditulis oleh Dr. Hamin Ilyas, yang berjudul: "Mengintegrasikan Kesalehan Privat dengan Kesalehan Publik dalam Perspektif Kalam: Akidah Kuat Produktifitas Hebat". Secara umum artikel ini menguraikan sifat akidah yang fungsional, yang menjadi pangkal tolak umat sehingga menjadi unggul dan mengungguli umat-umat lain, yang di era sekarang keunggulan itu berbentuk ilmu pengetahuan, teknologi, komoditas, dan karya yang bermanfaat bagi yang lain.[70] *Ketiga*, makalah Prof. Amin Abdullah yang berjudul: "Pembaharuan Pemikiran Islam dan Perlunya Pendasaran Aqidah." Pada intinya, makalah itu menyumbangkan pemikiran akan pentingnya penanaman dan pendasaran aqidah yang benar bagi pemikiran, gerakan, sikap dan perilaku umat Islam, dengan mempertimbangkan berbagai nuansa, perkembangan jiwa, dinamika sosial dan kekayaan perspektif semata-mata demi memperjuangkan jiwa Islam. Dengan begitu, dalam menjalankan hidup beragama, akan terhindar dari munculnya pemikiran, gerakan, sikap dan perilaku yang justru menciderai keagungan Islam.[71]

---

[70]Dr. Hamin Ilyas, yang berjudul: "Mengintegrasikan Kesalehan Privat dengan Kesalehan Publik dalam Perspektif Kalam: Akidah Kuat, Produktifitas Hebat", dalam fahrudin faiz, *Rekonstruk Ilmu-Ilmu Agama Islam*, (Yogyakarya: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2014)

[71]Prof. Amin Abdullah yang berjudul: "Pembaharuan Pemikiran Islam dan Perlunya Pendasaran Aqidah." *Makalah*, Disampaikan dalam Seminar Internasional

Keempat, mulai tahun akademik 2016 ini, Program Pascasrajana UNIDA Gontor menyelenggarakan Program S3 dengan prodi Aqidah-Filsafat Islam, dengan *tagline*: "Aqidah Islamiyah, the mother of sciences". Dengan tanpa mendiskusikannya lebih jauh, namun sesuai dengan nama prodinya, sekilas *tagline* ini bisa dimengerti bahwa kata aqidah diletakkan lebih awal daripada kata filsafat. Sejalan dengan itu, meskipun tetap dengan memeras 'pikiran', dan makanya juga banyak yang menyangsikan, dengan pola pembacaan model Lakatosian, pelan-pelan *tagline* itu ternyata juga tidak sulit untuk dicerna.

Dengan mengambil inspirasi dari empat pemikiran di atas, dan sejalan dengan tema besar kajian ini, serta sebagai konsekuensi dari diterimanya basis teologis sebagai bagian tak terpisahkan dalam bangunan keilmuan, maka pada saatnya akan terwujud "teologi sebagai induk segala ilmu". Sudah tentu ini bukan hanya merupakan pikiran kosong, juga bukan hanya sekedar slogan, jika teologi (sebagai basis keilmuan, basis keberagamaan, basis hidup), benar-benar telah mendasari (Amin Abdullah), fungsional (Hamin Ilyas), dan sebagai *muharrik*, yang secara produktif dan kreatif melahirkan konsep-konsep emberional, menumbuh-kembangkan tradisi dan budaya ilmiah, dan menemukan fakta baru, teori baru, dan metodologi baru dalam wujudnya sebagai karya ilmiah yang bermanfaat bagi kehidupan, kemanusiaan, dan survivabilitas dunia.

Jika benar, meski pada saatnya nanti, aqidah atau teologi sebagai induk segala ilmu, sudah tentu aqidah atau teologi dimaksud sudah melampaui [bukan menafikan] pengertian 'tradisionalnya'. Jika selama ini secara 'tradisional', aqidah dimengerti sebagai suatu 'ajaran' (*doctrine*), maka saat ini mesti berkembang atau dikembangkan menjadi, aqidah sebagai suatu 'pelajaran', dalam arti sebagai 'ruangan' belajar, yang sejak "*min al-mahdi ila al-lahdi*" belum selesai dipelajari dan tidak akan selesai dikupas. Aqidah, dengan maknanya seperti ini, pada tataran umat beriman akan terlahir perilaku etis, etos kerja yang tinggi, profesionalitas, jiwa

---

kerjasama Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan Kerajaan Negeri Perlis Malaysia, Hotel Aryaduta, Jakarta, 19 Februari 2007

pembelajar, jiwa peneliti, dan ilmuwan. Berbeda dengan maknanya sebagai ‘ajaran’ yang cendrung pasif, teologi dalam maknanya sebagai ‘pelajaran’ justru bersifat aktif, yang membuat umat beriman menjadi tidak mengenal kata henti untuk mengikuti dinamikanya, bahkan untuk menjelajah hidup bersamanya, makanya juga tidak ada sempat untuk bermalas-malasan, terus produktif, terus kreatif, menebar kemanfaatan seluas-luasnya, sesuai dengan batas kemampuan, usia, profesi, dan keadaan masing-masing.

Dalam posisinya sebagai induk ilmu, teologi, aqidah, atau keimanan, adalah basis ‘penggerak yang aktif’, yang darinya terlahir program-program kreatif pengembangan ilmu, lahir juga konsep-konsep baru, teori baru, metodologi baru, cara pemecahan masalah ilmiah yang baru. ‘Sifat’ aqidah yang semacam ini dapat terjadi, sekali lagi, berangkat dari asumsi bahwa aqidah yang ‘pasif’ sudah selesai. Jika aqidah terus dikaji, dipelajari, atau diajarkan bukan lagi untuk menguatkan, menyehatkan, menjaga, meluruskan, memurnikan, mengokohkan, dan memeluknya erat-erat, melainkan memposisikannya sebagai basis keilmuan, yang aktif menggerakkan ilmuwan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, menggerakkan aktivitas umat beragama menjadi dinamis dan etis, dan menggerakkan kehidupan manusia untuk membangun sejarah dan peradaban Islam yang berjaya. Bahkan mewujudkan aqidah dalam bentuk kerja keras yang konstruktif dan produktif itu adalah cara yang benar agar aqidah terus menjadi kuat, kokoh, lurus, murni, dan seterusnya.

Secara lebih khusus, dengan memposisikan teologi sebagai *the mother of sciences*, maka di sini teologi dimaksudkan sebagai dasar dari bangunan filsafat keilmuan, metodologi, dan praktik kerja ilmiah. Maka ‘pengakuan’ adanya teologi keilmuan tidak dalam pengertian menafikan peran dan posisi kefilsafatan dalam kerangka kerja ilmiah. Dengan demikian, juga bukan berarti menafikan problem-problem kontemporer, termasuk perkembangan ilmu pengetahuan dengan berbagai isu yang menyertainya. Akan tetapi membawa problem keilmuan lebih jauh menerobos diskursus kefilsafatan sampai kepada basis yang paling dasar, yaitu basis

teologi. Secara demikian, maka teologi ilmu merupakan wilayah atau ruangan sebagai: a). basis pengembangan ilmu-ilmu, yang dari induk teologi itu akan lahir anak, cucu dan cicit ilmu-ilmu yang banyak, dan sekaligus sebagai b). basis integrasi ilmu, baik antar ilmu, maupun antara ilmu dan agama.

3. Teologi Ilmu dan *Islamic Worldview*

Pembahasan ini tidak dimaksudkan untuk mengupas apa substansi dari *Islamic worldview*, apa dasar, dan elemen-elemennya. Namun, secara sekilas akan dilihat posisinya sebagai basis pengembangan ilmu. Selain itu, akan dilihat kemungkinan pandangan hidup itu dapat terbentuk menjadi pandangan hidup seseorang, atau terinternalisasi pada diri seseorang, termasuk ilmuwan, tradisi dan budaya ilmiah, yang tentu saja mempengaruhi sikap, perilaku, dan aktivitas ilmiahnya.

Dalam beberapa kesempatan dan dalam beberapa artikelnya, Prof. Amin Abdullah juga menyinggung *worldview* dalam membicarakan gagasan integrasi keilmuan antara agama dan ilmu. Maka ini mesti bisa dipahami bahwa *worldview* itu dalam pengertian yang sama dengan teologi, termasuk dalam sifat dan posisinya. Dengan demikian kedua istilah itu makna dan posisinya sepadan, sama, dan satu. Secara bahasa, *worldview* itu semakna dengan kata *weltanschauung* atau *weltansicht* (Jerman) yang diterjemahkan menjadi ‘pandangan dunia’, yang sebenarnya juga tidak beda dengan istilah *way of life* (jalan hidup) yang populer lebih dulu. Nyatanya apa yang dimengerti sebagai *worldview* itu memang merupakan prinsip ‘jalan’ hidup, yang sekaligus punya cakupan yang sangat luas, seluas dunia [dunia ilmiah, dunia pendidikan, dunia politik, dunia ekonomi, dunia remaja, dunia kerja, dunia bisnis, dan lain-lain). Hal yang sama juga pada teologi.

Secara konseptual, *worldview* itu merupakan: kepercayaan, perasaan dan apa-apa yang terdapat dalam pikiran orang yang berfungsi sebagai penggerak bagi keberlangsungan dan perubahan

sosial dan moral".[72] Thomas F Wall lebih jelas memberikan pengertian *worldview* sebagai "sistem kepercayaan dasar yang integral tentang hakekat diri kita, realitas, dan tentang makna eksistensi".[73] Sementara Alparslan Acikgence memaknai *worldview* sebagai asas bagi setiap perilaku manusia, termasuk aktivitas-aktivitas ilmiah dan teknologi. Setiap aktivitas manusia akhirnya dapat dilacak pada pandangan hidupnya, dalam artian aktivitas manusia dapat direduksi kedalam pandangan hidup itu.[74]

Sebagai sebuah konsep, kata *worldview* meskipun dapat tambahan Islam menjadi *Islamic worldview*, mestilah dimengerti sebagai istilah teknis ilmiah, yang khas bagi penemunya, yang khas bagi tradisi budaya komunitas ilmiah pendukungnya. Sebagai istilah teknis ilmiah, sudah tentu, istilah *Islamic worldview* telah melalui proses pembangunan yang panjang dan luar biasa secara ilmiah. Sebagaimana kerja ilmiah pada umumnya, dalam kerangka mengkonstruk konsep ilmiah itu terkadang digunakan istilah baru yang khas, termasuk istilah *worldview,* sebagaimana Hamid Fahmy Zarkasyi nyatakan, juga merupakan kata pinjaman[75] yang sengaja digunakan untuk memudahkan dalam membuat artikulasi lebih jauh dalam suatu diskursus.

Dalam Islam, atau lebih konkretnya, dalam tradisi Islam, sudah tentu istilah *Iman, Aqidah, Tauhid, Ushuluddin,* termasuk *Akhlak, Syari'ah,* adalah sejumlah istilah yang sudah sangat menyejarah, dan terkesan lebih ada nuansa 'sakral', sebab nyata-nyata merupakan

---

[72]Ninian Smart, *Worldview, Crosscultural Explorations of Human Belief*, (New York: Charles Sribner's sons, n.d), 1-2

[73]Thomas F Wall, *Thinking Critically About Philosophical Problem*, A Modern Introduction, (Australia: Wadsworth, Thomson Learning, 2001), 532.

[74]Alparslan Acikgence, "The Framework for A history of Islamic Philosophy", *Al-Shajarah*, Journal of The International Institute of Islamic Thought and Civlization, (ISTAC, 1996, vol.1. Nos. 1&2, 6.

[75]Hamid Fahmy Zarkasyi, "Pandangan Hidup (*Worldview*) Sebagai Paradigma Keilmuan Islam & Islamisasi", *Makalah.* Disampaikan pada Seminar Sehari dengan Tema "Kritik atas Epistemologi Islam dan Sains Modern" di Program Pasca Sarjana Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya, Malang, 10 Maret 2009, di Aula PPA Fakultas Ekonomi, Unibraw Malang

ajaran pokok dari agama Islam. Para ulama lebih tahu istilah-istilah itu, begitu pula umat Islam pada umumnya sudah cukup familiar dengan istilah itu, meski kadang juga tidak paham apa maksudnya. Oleh karena itu, pembangunan dan pengembangan konsep *Islamic worldview* itu tidak akan pernah dapat menggeser konsep (atau bahkan ajaran dan pelajaran) *Iman, Aqidah, Tauhid, Ushuluddin,* dan *Syari'ah* yang sudah menyejarah itu, dan memang maksudnya tidak untuk itu. Konsep *Islamic worldview* akan memiliki makna signifikansi yang luar biasa, jika keberadaannya dibaca sebagai upaya menerjemahkan ajaran (dan pelajaran) *Iman, Aqidah, Tauhid, Ushuluddin,* dan *Syari'ah* ke ranah yang lebih fungsional, menjawab persoalan keilmuan, keislaman, kemanusiaan, dan tantangan global. Apalagi dalam perspektif filsafat ilmu, posisinya sebagai basis pengembangan ilmu. Meskipun sementara kalangan memandang *Islamic worldview* itu setara dan semakna dengan paradigma (Kuhnian), dan makanya diposisikan pada wilayah paradigma, namun dalam kaca mata Teologi Ilmu, posisi *Islamic worldview* ada pada wilayah teologis, aqidah, iman, atau wilayah agama.

Sebagai suatu konsep yang meskipun ideal, *Islamic worldview,* sama seperti Teologi Ilmu, keberadaannya tidak untuk dijaga, tidak juga untuk diproteksi dari segala bentuk mara bahaya, akan tetapi untuk dihidupi (hidup di dalamnya) dan diwujudkan dalam kehidupan, berupa sikap dan perilaku pribadi, dan dalam bentuk kehidupan sosial yang berbudaya, sebagai cara pandang pribadi, masyarakat, dan cara pandang tradisi dan budaya. Namun begitu, seseorang, keluarga, civitas akademika, masyarakat, atau komunitas ilmiah, tidak akan serta merta bercara pandang Islam, jika tidak melalui proses hidup berbudaya Islam, dan itu pun dimulai dari hal-hal kecil, dari persoalan yang dekat yang dapat dialami, dan sesuai dengan kemampuan masing-masing. Lebih dari itu, upaya itu mesti dilakukan secara terus menerus dan secara landai, bahkan secara alami. Sebab, pada prinsipnya, hampir tidak ada orang yang tidak mempunyai cara pandang, jalan hidup, atau pandangan hidup, meskipun tentu saja belum tentu merupakan pandangan hidup yang benar, bahkan mungkin sekali tidak Islami. Namun yang pasti,

terbentuknya pandangan hidup pada diri seseorang atau komunitas tertentu terjadi dan berjalan dengan cara akumulasi pengalaman (sudah tentu *plus* pelajaran) yang didukung oleh lingkungan budayanya.

Pemahaman *worldview* seperti ini, lalu orang tergoda untuk mengindentikkan dengan perspektif, padahal keduanya berbeda terutama dalam hal wilayah kerja. Perspektif itu kacamata atau ibarat kacamata (mata yang pakai kaca), yang tidak hanya membuat orang tampil menjadi lebih "stylis", tapi juga dapat merubah, memperjelas, dan memperburuk pandangan, namun apapun perspektif itu, sama seperti kacamata, bisa dilepas dan dipakai lagi. sementara *worldview* itu mata batin (mata yang ada di batin). Sama seperti perspektif, *worldview* juga dapat merubah, memperjelas, dan memperburuk pandangan, serta dapat membuat orang menjadi lebih percaya diri dalam langkah pasti. Namun berbeda dengan perspektif, *worldview* tidak bisa main dipasang dan dilepas, sebab terbentuknya di diri seseorang melalui proses yang panjang, dalam lingkungan tradisi dan budaya yang kompleks. Dalam bangunan keilmuan, *worldview* itu ada di wilayah teologi ilmu, sementara perspektif itu ada di wilayah teori ilmu, makanya dapat dibenarkan berganti-ganti perspektif. Di sinilah *Islamic Worldview* dapat diposisikan dan ditemukan signifikansinya dalam sains Islam sebagaimana pengertian Adi Setia yang dipinjam dalam kajian ini.

Secara demikian, wujudnya dalam kehidupan (bukan dalam buku atau makalah), bahwa *Islamic worldview* itu adalah pola hidup --yg penuh kearifan, penuh kebijaksanaan, yang pakai pertimbangan realistis, logis, etis, dan religius-- yang sudah mendarah-daging, yang secara otomatis mempengaruhi cara seseorang dalam bersikap, berprilaku, dan memandang terhadap aspek kehidupan apapun dan terhadap siapapun, sehingga mudah menarik garis pemisah dengan apa-apa yang tidak benar dan tidak baik, meskipun tidak ada kesulitan sedikitpun untuk menerima, dan memungut apa-apa yang benar dan baik. Tumbuh dari *worldview* begitu, sikap-prilaku yang baik (bukan baik menurut dirinya sendiri), yang benar (bukan benar

hanya menurut kelompoknya saja), yang manusiawi, damai, produktif, konstruktif, optimis, solutif, dan bukan sebaliknya.

Sebagaimana dengan teologi ilmu, seseorang bisa saja dengan cepat mendapatkan informasi mengenai *Islamic worldview*, atau diberitahu tentang pentingnya *Islamic worldview* dalam hidup, akan tetapi untuk dapat menginternalisasikannya sehingga menjadi karakternya, menjadi jalan hidupnya, menjadi dirinya, tetap merupakan proses panjang yang bahkan sepanjang usianya. Dalam kenyataannya, seseorang yang dinilai mampu menjalani hidup sesuai dengan pandangan dunia tertentu itupun masih sangat tergantung dengan kematangan hidupnya. Maka penanaman 'kesadaran' teologi ilmu atau *Islamic worldview* adalah proses yang mengajak untuk memasuki relung-relung agama, sehingga bukan saja mengerti, mengetahui, mendapatkan pelajaran dan hikmah, bahkan bukan hanya mengaplikasikannya dalam hidup, tetapi hidup di dalamnya.

4. Kontribusi Teologi Ilmu dalam Praksis Pendidikan

Dengan semakin jelasnya posisi agama dalam bangunan keilmuan, dan semakin tertatanya wilayah-wilayah pengembangan ilmu, maka secara perlahan telah membuat banyak hal menjadi 'terbongkar', dan tidak sulit lagi untuk dimengerti. Untuk sekedar mengulangi, sebagaimana telah diuraikan pada bagian sebelumnya, bahwa suatu produk ilmu dapat terlahir karena terlaksananya program pengembangan ilmu yang dengan kekuatan metodologi, bergumul dengan membangun teori berdasarkan teori sebelumnya, menumbuhkembangkan teori, mengkritik dan menjatuhkan teori. Aktivitas demikian ini dapat terjadi karena terbangun tradisi dan budaya ilmiah yang baik dan kokoh. Tradisi dan budaya ilmiah yang dapat melahirkan program-program kreatif pengembangan ilmu, dapat terbangun karena didasari dengan basis agama, yang berupa prinsip-prinsip hidup, yang terus menjadi spirit menggerakkan produktivitas.

Tiga wilayah kerja ilmiah itu untuk sekedar menyederhanakan, dapat diilustrasikan dengan sebutir telur. Secara kasar, pada telur yang sehat itu terdapat kulit luar, lalu kulit ari, setelah itu ada putih

telur, dan yang paling dalam ada kuning telur. Kulit luar telur diibaratkan sebagai ilmu (produk ilmu), kulit ari diibaratkan sebagai metodologi, pendekatan, dan teori, sementara putih telur diibaratkan sebagai tradisi dan budaya ilmiah, sedangkan kuning telur diibaratkan sebagai agama (teologi). Ilustrasi begini yang akan digunakan untuk melihat kaitan, antara problem keilmuan ini dengan problem pendidikan. Sekedar untuk melihat kontribusi teologi Ilmu dalam bidang pendidikan, ada dua isu yang akan dijadikan contoh, yang akan diuraikan di bawah ini.

a. Terkait Isu Kurikulum

Pada isu ini, akan dilihat secara khusus terkait kurikulum Pondok Pesantren Gontor, yang disebut: "100% agama dan 100% umum". Menurut beberapa sumber, itu merupakan pernyataan Pak Zar (KH Imam Zarkasyi) saat menjawab pertanyaan Pak Harto (Presiden RI) yang pada tahun 1978 berkunjung ke pesantren ini, seputar prosentasi ilmu agama dan umum dalam kurikulum pesantren tersebut. Tanpa bermaksud mendiskusikannya mengenai *asbab al-nuzul* ungkapan tersebut, dan bagaimana aplikasinya di pesantren tersebut, tetapi bagaimanapun, dari sudut pandang filsafat keilmuan, itu merupakan isu yang sangat menarik.

Ungkapan tersebut masih terdengar cukup kuat dan masih merupakan ungkapan yang enak didengar, makanya juga enak disampaikan, ungkapan yang enak disampaikan, makanya juga enak didengar. Meski demikian, sampai hari ini juga masih merupakan misteri yang belum terungkap, lebih-lebih oleh praktisi pendidikan di luar pesantren tersebut, bahkan hingga para praktisi pesantren tersebut, terutama yang muda-muda, juga belum mendapat penjelasan yang memadai. Sebab dengan menggunakan logika sederhana, jika kurikulum itu dapat diibaratkan suatu ruangan, sementara dalam ruangan itu dipenuhi 2 hal, yaitu ilmu agama dan ilmu umum, maka perbandingan keduanya mesti habis dibagi seratus, sehingga hasilnya, antara keduanya misalnya, 50 : 50 atau 60 : 40, dan seterusnya. Jika kemudian hasil 100:100 sudah tentu sekilas akan sulit diterima akal.

Jika logika sederhana dalam ilustrasi telur digunakan, maka akan dapat dikatakan, bahwa telur yang utuh, maka kulitnya juga utuh, demikian pula putih telur dan kuningnya. Dengan kata lain, telur yang utuh 100%, kulitnya juga utuh 100%, demikian pula putih telur juga utuh 100%, dan meski tempatnya paling dalam, kuning telur juga utuh 100%. Sendainya dihilangkan 25%nya, baik kulit, putih telur, maupun kuning telur, masing-masing akan tersisa 75%. Masing-masing 'lapis' itu saling menopang, sebab yang namanya telur, bukan hanya kulitnya saja, atau kuningnya saja, tapi mencakup semuanya. Kuning telur berposisi di posisinya, demikian pula kulit telur berposisi di bagian luar, namun dengan menyatupadunya semua elemen telur itu, yang memungkinkannya dapat menetas menjadi anak itik. Oleh karena itu mesti dipahami bahwa, belajar ilmu umum, atau pengajar ilmu umum, mestinya tidak canggung sebagai sedang belajar atau mengajar ilmu-ilmu yang di luar agama, sehingga hilang semangat dan merasa bersalah. Begitu pula, yang sedang belajar dan mengajar ilmu-ilmu yang masuk rumpun ilmu-ilmu agama, juga tidak perlu merasa sudah cukup, sambil meremehkan ilmu-ilmu yang tergolong umum.

Dari situ, lalu bisa dipahami bahwa pengajaran ilmu-ilmu umum dan ilmu agama di pesantren Gontor sama-sama maksimal. Selain itu kehidupan dan budaya pesantren juga dibangun sedemikian rupa, bukan hanya sebagai tambahan atau pelengkap, semacam ekstrakulikuler atau kokurikuler, tetapi merupakan satu kesatuan sistem dalam kehidupan pesantren. Pada pesantren ini, tidak bisa dikatakan, hanya menekankan ilmu agama, atau disebut lebih banyak ilmu umumnya, dan tidak bisa pula dikatakan hanya menekankan aspek akademik, atau sebaliknya hanya menekankan aspek kehidupan pesantren, sebab semua itu diselenggarakan secara maksimal dan secara menyatupadu dalam satu sistem, budaya, dan kehidupan pesantren. Sampai di sini, jika ilustrasi telur tetap bisa digunakan sebagai ibarat, maka di pesantren ini, untuk dapat menetas

sempurna, menjadi alumni yang berkualitas, maka telur mesti dierami dengan maksimal, oleh induknya, kehidupan pesantren.[76]

b. Terkait Isu Pembangunan Sistem Pendidikan

Dalam kehidupan pesantren, ada adagium yang juga sangat terkenal, yaitu *al-thariqah ahamm min al-maddah* (metodologi lebih penting dari pada materi), lalu *al-mudarris ahamm min al-thariqah* (guru [dan penyelenggara] lebih penting dari metodologi), dan yang ketiga *ruh al-mudarris ahamm min al-mudarris nafsih* (*spirit*, etos, *commitment*, *passion*, prinsip hidup, keyakinan dan keimanan guru [penyelenggara] jauh lebih penting dari pada guru itu sendiri).[77] Adagium atau motto ini, meskipun sangat mungkin dipahami dalam konteks pribadi atau individu, namun akan lebih tepat dilihat dalam konteks institusi pendidikan, atau lebih luas lagi, negara umpamanya, yaitu dalam konteks pembangunan sistem pendidikan yang kuat. Maka dengan menyatupadunya tiga motto itu dalam dunia pendidikan, diasumsikan akan terbangun sistem, budaya, dan kehidupan dengan dinamika yang luar biasa.

---

[76]Sekedar untuk menunjukkan bahwa beribarat-ibarat dengan telur, tidak terlalu salah, dapat dinikmati bait-bait hymne "Oh Pondokku", yang khas pesantren Gontor di bawah ini.

Oh pondokku, tempat naung kita
Dari kecil sehingga dewasa
Rasa batin damai dan sentausa
Dilindungi Allah ta'ala
Oh pondokku, Engkau berjasa
Pada ibuku Indonesia
Tiap pagi dan petang
Kita beramai sembahyang
Mengabdi pada Allah ta'ala
Di dalam kalbu kita
Wahai pondok tempatku
Laksana ibu kandungku
Nan kasih serta sayang padamu
Oh pondokku... Ibuku…

[77]Mengenai tema ini, terdapat penjelasan sekilas tentang *asbab al-nuzul* mulai dikenalkannya motto itu di pesantren Gontor, yang dapat dilihat di: http://www.gontor.ac.id/berita/interpretasi-makna-at-toriqoh-ahammu-min-al-maddah. Diakses pada Selasa, 09 Agustus 2016 jam 22.17

Dari tiga motto itu dapat dikeluarkan adanya 4 elemen pendidikan, yaitu materi (*maddah*), metodologi, pendekatan, sistem (*ṭariqah*), guru, SDM (*mudarris*), dan spirit, prinsip hidup, pola hidup, keimanan (*ruh al-mudarris*). Sekali lagi, empat elemen pendidikan ini juga akan diilustrasikan dengan sebutir telur. Maka posisi elemen-elemen pendidikan itu dapat diibaratkan secara berurutan, kulit luar telur (*maddah*), kulit ari telur (*ṭariqah*), putih telur (*mudarris*), dan kuning telur (*ruh al-mudarris*).

Dalam praksis pendidikan, apapun tujuan diselenggarakannya proses pendidikan, atau dilakukannya proses pembelajaran, keberadaan metode, teknik, sarana-prasarana, metodologi, aturan main, sistem (termasuk sistem IT), lebih penting dari pada materi. Maka pemenuhan aspek *thariqah* secara lebih maksimal, pasti akan mendapatkan hasil yang maksimal pula. Meskipun demikian, kecanggihan metodologi, dan sistem, menjadi tidak maksimal, bahkan menjadi tidak ada artinya, jika tidak didukung oleh guru, dan atau sumber daya manusia yang punya kompetensi. Dan sebaliknya, jikapun sarana-prasarana, sistem masih belum *update*, namun jika didukung oleh SDM yang mumpuni, tetap akan membuahkan hasil maksimal. Maka guru dan atau SDM, keberadaannya lebih penting daripada sarana-prasarana, metodologi dan sistem. Dan, pada akhirnya SDM yang *shiddiq*, *amanah*, *tabligh*, *fathanah*, yang punya spirit religiusitas, Iman, Ibadah, akhlak, adalah yang akan mewujudkan produktivitas tinggi, mengungguli apa yang diperbuat oleh orang lain, maka semangat keagamaan SDM jauh lebih penting daripada SDM itu sendiri.

Kata "lebih penting" di situ, sudah tentu bukan berarti boleh menganggap tidak penting atau bahkan menafikan keberadan yang lain. Artinya, sebelum membenahi sistem, persoalan materi harus sudah selesai terlebih dulu. Dengan tanpa upaya begitu, bahkan sistem menjadi tidak ada artinya. Begitu pula, menganggap SDM lebih penting daripada sistem, bukan berarti sistem itu tidak penting dan bisa ditinggalkan. Tidak bisa, hanya karena sudah tersedia SDM, menjadi tidak perlu lagi ada sarana, dan sistem. Dan selanjutnya jika spirit SDM sudah tinggi, perhatian terhadap SDM tetap terus

dilakukan. Maka memaksimalkan sesuai dengan posisinya, dan menyatupadukannya elemen-elemen yang ada, akan berwujud satu sistem pendidikan yang unggul dan mengungguli sistem pendidikan lainnya.

Dengan mamakai model teologi ilmu, pembacaan terhadap motto di atas akan lebih menghasilkan pemahaman yang lebih baru, sekaligus dapat memberikan makna yang lebih luas terhadap teologi ilmu.

BAB VI
PENUTUP

A. Kesimpulan

Konversi IAIN/STAIN menjadi UIN sudah tentu itu bukan hanya konversi kelembagaan, tetapi sekaligus merupakan upaya rekonstruksi keilmuan, dan bahkan rekonstruksi pemahaman keagamaan. Disebut rekonstruksi keilmuan, karena saat UIN berdiri, prodi-prodi yang mengembangkan keilmuan saintek dan sosial humaniora harus menyatu padu dalam prodi-prodi yang termasuk dalam rumpun keilmuan Islam, yang telah berada lebih dulu. Namun lebih dari itu, berdirinya UIN juga menjawab wacana yang sudah sekian lama mengemuka, terkait pertemuan antara sains dan agama. Wacana ini bisa dikatakan wacana global, karena berkembang di berbagai agama, di berbagai belahan dunia, dari agamawan/teolog hingga para saintis sendiri. Maka berdirinya UIN, bagaimanapun, membuat wacana itu menjadi terkonstruksi menjadi paradigma keilmuan, bahkan dapat dikatakan terdefinisikan secara lebih sederhana.

Dengan demikian, bisa juga dimengerti bahwa, berdirinya UIN sekaligus menandai berakhirnya berwacana-wacana tentang integrasi sains dan agama, atau bangunan sains dalam konteks agama Islam, dan menggeser wacana itu kepada diskusi tentang kemungkinan lahirnya satu bentuk sains baru, sebagai anak hasil dari cinta sejati antara sains dan agama. Selain itu, berdirinya UIN, juga merupakan jawaban atas paham keagamaan masyarakat yang bukan hanya meletakkan agama berhadap-hadapan dengan sains, tetapi bahkan sengaja mempertentangkan keduanya. Maka berdirinya UIN juga menandai adanya pemaknaan baru terhadap paham keislaman, dan sekaligus ditemukannya area negosiasi antara nalar agama dengan nalar sainstifik.

Kajian tentang beberapa karya dosen UIN Malang dan UIN Yogya semakin memperjelas, bahwa kedua UIN itu begitu

menggumuli dan terlibat sangat jauh dalam wacana kontemporer terkait pertemuan agama dan sains atau terkait kemungkinan lahirnya pola baru keilmuan Islam. Meskipun wacara integrasi keilmuan itu di luar masih terus bergulir, namun sebagai lembaga pendidikan tinggi, kedua UIN itu justru menemukan momentumnya untuk melakukan rekonstruksi bangunan keilmuan yang dikembangkan menjadi paradigma keilmuannya yang khas, sekaligus sebagai proyek besar keilmuan yang diteruskan dengan pembangunan tradisi akademik dan budaya ilmiah yang memungkinkan program kreatif pengembangan ilmu secara berkelanjutan dapat terus dilakukan.

Selain itu, kajian tentang karya dosen UIN Malang dan UIN Yogya memberikan satu bukti kuat bahwa pola-pola baru pengembangan keilmuan Islam telah terjadi, di satu sisi dengan memanfaatkan temuan-temuan dan metodologi keilmuan saintek dan sosial humaniora dalam pengembangan keilmuan Islamic Studies, dalam pola interdipliner dan multidipliner, dan mengembangkan keilmuan sainstek dan sosial humaniora dengan basis agama atau teologi, pada sisi yang lain. Dengan kata lain, sains yang berbasis agama, atau sains yang bersatupadu dengan agama dalam konteks Islam itu sudah benar-benar terlahir. Meski demikian, apa yang dimaksud dengan "basis agama", kedua UIN itu memiliki ciri khas masing-masing, yang di sini disebut "normatif-tekstual" untuk UIN Malang yang langsung menggunakan ayat-ayat al-Qur'an dan al-Sunnah dalam program pengembangan ilmu, dan "normatif-teologis metafisis" untuk UIN Yogya yang meski berbasiskan al-Qur'an dan al-Sunnah, namun mesti masuk dulu dalam 'ruang' pendekatan dan metodologi, sehingga sudah dalam bentuk pemikiran teologis, yang bagaimanapun masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut pada ranah yang saintifik. Dengan sifatnya itu, maka di sini disebut metafisis.

Mengenai aplikasi paradigma keilmuan dalam tradisi akademik, diperoleh informasi bahwa kedua UIN itu sama-sama belum memperlihatkan pengembangan keilmuan dalam bentuk grand desain keilmuan, atau lebih konkretnya, dalam hal penyelenggaraan penelitian, di kedua UIN itu, masih terkesan terpisah-pisah, atau

malah sendiri-sendiri, belum terbangun menjadi program terpadu, berkelanjutan, dan sistemik, dalam bentuk proyek keilmuan dalam bingkai paradigma keilmuan yang dikembangkannya. Hal ini terjadi karena di usianya yang masih satu dasawarsa ini kedua UIN itu masih berkonsentrasi pada pembangunan bidang pendidikan pengajaran, terkait pengembangan kurikulum, desain perkuliahan, dan pemenuhan buku-buku daras. Meski demikian, perhatian yang besar UIN Malang terhadap program penerbitan buku dan pemanfaatan IT, menjadi terbangun citra di masyarakat tentang pengembangan keilmuan yang baru yang bernuansa Islam. Sementara UIN Yogya, dengan potensi dosen-dosennya, dan sejarah panjang pembangunan tradisi keilmuannya, membuat UIN ini telah dapat melewati tradisi buku dan masuk ke tradisi jurnal. Sejalan dengan itu, UIN Yogya memiliki daya tarik di kalangan akademisi, terutama dalam kontribusi keilmuannya.

Kajian ini juga mendapatkan informasi penting bahwa karya-karya dosen UIN Yogya secara umum bercorak memperkokoh, mengembangkan, dan membreakdown paradigma keilmuan yang dikembangkannya, atau dalam bahasa UIN Yogya, karya-karya itu bergerak pada wilayah "approach and methodology", sebagai kerangka untuk pengembangan keilmuan pada bidang-bidang keilmuan tertentu, maupun pada wilayah yang lebih bersifat teknis-metodologis. Sementara untuk UIN Malang, karya-karya dosennya secara umum sudah terlibat pada wilayah produk keilmuan yang bercorak baru dengan berbasiskan al-Qur'an, untuk tidak dikatakan abai terhadap aspek "approach and methodology". Pola justifikasi ayat-ayat al-Qur'an atas konsep, teori, dan temuan sains, terlihat sangat jelas pada produk karya dosen UIN Malang. Sementara pada beberapa karya dosen UIN Yogya, dengan dukungan empat model aplikasi pengembangan keilmuan, yaitu komplementasi, konfirmasi, kontribusi, dan komparasi, sudah tentu tidak bisa disebut sebagai upaya "justifikasi", namun, juga terlihat sangat jelas, menempatkan al-Qur'an dan al-Sunnah pada posisi yang sejajar dengan konsep, teori, dan temuan sains, padahal hingga di bangunan paradigma "spider web" nya, al-Qur'an dan al-Sunnah berposisi justru sebagai

"sentral keilmuan". Dengan corak "justifikasi" dan penempatan al-Qur'an dan al-Sunnah pada posisi sejajar dengan sains, membuat pengembangan sains akan begitu mudah terjebak pada proses pseudosaintifik, sebab belum terpilah secara jelas mana wilayah agama, budaya, dan sains, atau secara filsafat keilmuan, antara basis teologi keilmuan, basis paradigma keilmuan, dan basis teori keilmuan belum dapat terpilah kerangka kerjanya, atau secara teknis metodologis, sebab belum terpilah mana wilayah "hard core", "auxiliary hypotheses", dan "series of theories", sebagaimana "Metodologi Program Riset" Lakatosian.

Beberapa fakta 'baru' tersebut, dengan perspektif metodologi program riset Lakatosian, dapat menghasilkan beberapa catatan, yaitu: 1). Basis pengembangan ilmu yang terdiri dari teori keilmuan, paradigma keilmuan, dan teologi keilmuan, merupakan tiga wilayah kerja sains yang mesti terpilah, meskipun dengan catatan bahwa sains Islam yang saintifik mengandaikan ketiga basis itu menyatu dalam bangunan keilmuan yang kokoh. Pola inilah yang memastikan pengembangan sains berbasis agama dapat terhindar dari pola pengembangan yang bersifat ideologis, atau pseudosaintifik, untuk tidak dikatakan, tidak saintifik. 2). Dengan mengikuti pola Lakatosian, pengembangan keilmuan menjadi lebih jelas 'kawasannya' sehingga komunitas ilmiah atau dalam hal ini, civitas akademika, lebih-lebih para peneliti, sesuai dengan keahlian masing-masing, dapat mengambil posisi atau diposisikan pada kawasan yang sesuai. 3). Di era yang serba *smart*, yang meniscayakan kerja sistemik dan *networking*, pola pengembangan keilmuan sudah tidak dapat lagi berjalan secara terpisah-pisah, maka sudah saatnya menjadi *smart university*. Perspektif Lakatosian menyumbangkan, bahwa pengembangan sains Islam mesti terbingkai dalam bentuk proyek penelitian berkelanjutan dan terpadu. 4). Seiring dengan terbukanya basis agama atau teologi dalam bangunan keilmuan, maka dapat berkonsekuensi terbukanya potensi akan lahirnya dimensi baru dari sains, sehingga membawa kerja ilmiah tidak lagi dapat menafikan konteks agama, yaitu yang disebut dimensi teologi ilmu.

B. Saran

Tampaknya merupakan gejala umum, di universitas besar atau kecil, yang bertempat di kota atau pinggiran kota, kerja ilmiah ternyata masih merupakan kerja yang terpisah-pisah, sendiri-sendiri, dan seperti disinyalir Prof. Akh. Minhaji (2013) sangat mungkin membawa kepentingan sendiri-sendiri, masih dimaksudkan untuk tujuan memenuhi nilai kum, dan terkesan formalitas. Rata-rata belum sebagai bentuk komitmen keilmuan yang beruwujud upaya pengembangan keilmuan dengan orientasi kemanfaatan dan kontribusi pada masyarakat luas. Sesuai dengan karakternya yang bersifat publik, yang kontributif, dan lain lain, sudah tentu produk-produk kerja saintifik itu terbuka untuk menjadi 'konsumsi' publik dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas, maka pertangungjawaban ilmiahnya dan jangkauan kemanfaatannya akan lebih terjamin, jika diselenggarakan dalam bingkai *grand desain* proyek keilmuan. Oleh karena itu, kerja ilmiah apapun, termasuk penelitian, penulisan buku, dan artikel, sudah seharusnya bukan kerja pribadi, dan diterbitkan dengan penerbit sendiri, tetapi sudah dalam suatu tradisi dan budaya ilmiah yang khas, dalam satu lembaga atau organisasi, dengan melibatkan banyak pihak, termasuk pihak funding.

Jika dapat diterima pemikiran bahwa kerja saintifik itu juga merupakan '*amal* shalih, atau berpotensi sebagai '*amal* shalih, maka orientasi keshalihan mesti mengalami transformasi (untuk tidak mengatakan konversi juga), dari keshalihan yang bersifat pribadi dan individual menuju keshalihan publik dan sosial. Sama seperti bidang kehidupan pada umumnya, keshalihan atau kebaikan kerja ilmiah itu bukan karena telah berbuat banyak, apalagi jika tidak banyak, tetapi karena masyarakat luas merasakan kebaikannya atau mendapatkan manfaat baik dari kerja ilmiah itu, sehingga masyarakat menjadi baik. Maka sikap dan aktivitas apapun dapat dinilai sebagai shalih, jika sudah menjadi *mushlih*, yaitu jika turut memperbaiki sekitarnya, atau masyarakatnya. Upaya memperbaiki itu baru dikatakan berhasil, jika obyek yang diperbaiki itu menjadi baik, atau berubah jadi baik. Perbuatan shalih yang hanya secara individual, tidak peduli terhadap lingkungannya, atau yang lingkungannya tidak merasakan

kebaikannya, maka yang begitu itu baru pada tahap "merasa" shalih, belum benar-benar shalih. Oleh karena itu sekali lagi apa yang dinilai shalih itu jika telah *mushlih*.

Sudah tentu untuk dapat menjadi *mushlih*, seorang ilmuwan atau *researcher*, terlebih dahulu harus menempa diri sehingga menjadi pribadi yang paham (*fahmy*) siapa dirinya, paham lingkungannya, dan punya banyak pemahaman. Seiring dengan sifatnya sebagai kerja publik yang melibatkan banyak pihak, profesi ilmuwan atau *researcher* mengharuskan mereka menjadi pribadi yang terpercaya (*amin*) dan bersikap amanah. Dengan orientasi kemanfaatan seluas-luasnya bagi masyarakat, dan didukung oleh dua karakter itu, maka tidak berlebihan jika profesi sebagai ilmuwan atau *researcher* juga dapat mengantarkan seseorang menjadi hamba Allah (*abdullah*), yang menjalani hari-harinya bersama terbukanya hamparan anugerah Allah (*fathullah*) sebagai tahapan menggapai tempat yang terpuji (*hamid*) di sisiNya.

Selain poin di atas, bahwa konteks agama bagi sains, dalam bentuknya sebagai dimensi teologis atau teologi ilmu, tidak dapat begitu saja diabaikan, lebih-lebih bagi mereka yang bergumul dan memasuki diskursus integrasi keilmuan. Oleh karena itu, kajian lanjutan masih terbuka untuk dikembangkan, selain untuk melihat lebih tajam elemen-elemen yang ada, juga untuk melihat adanya kemungkinan elemen baru. Lebih jauh lagi, dapat dikaji mengenai cakupan dan kemungkinan bisa digunakannya untuk membaca bidang-bidang yang lain.[mm]

DAFTAR PUSTAKA

Sumber al-Quran dan al-Hadits

QS. al-An‘am [6]: 99, QS. al-Nisâ’ [45]: 4, QS. Âli ‘Imrân [3]: 191,QS. Al-Mujadilah [58]: 11, QS. Al-Dzariyat [51]: 56, QS. al-An‘am [6]: 162-163, QS. al-Baqarah [2]: 112.

Shahih Sunan at-Turmudziy: 1610, Shahih al-Adab al-Mufrad: 237, Shahih al-Jami’ al-Shaghir: 5381 dan Sunan Baihaqi: 20571.

Sumber Buku dan Artikel

Abdullah, M. Amin. *The Idea of Universality of Ethical Norms in Ghazali and Kant.* Ankara: Turkiye Diyanet Waqfi, 1992.

_____. “Aspek Epistemologis Filsafat Islam”, dalam Irma Fatimah (ed.), *Filsafat Islam*. Yogyakarta: LESFI, 1992.

_____.*Studi Agama, Normativitas atau Historisitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996.

_____.“Profil Kompetensi Akademik Lulusan Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Agama Islam Dalam Era Masyarakat Berubah”.*Makalah* disampaikan dalam Pertemuan dan Konsultasi Direktur Program Pasca Sarjana Perguruan Tinggi Agama Islam, Hotel Setiabudi, Jakarta, 24-25 Nopember 2002.

_____. “New Horizon of Islamic Studies through Socio-Cultural Hermeneutics”.*Al-Jami’ah Journal of Islamic Studies*, Volume 41, Number 1, 2003/1424, 1-24.

_____. “Integrasi Epistemologi Keilmuan Umum Dan Agama Dalam Sistem Sekolah Dan Madrasah (Kearah Rumusan baru Filsafat Pendidikan Islam yang Integralistik)”, *Makalah*, Disampaikan dalam “Roundtable Discussion tentang Madrasah” diselenggarakan oleh Indonesian Institute for

Civil Society (INCIS), Hotel Atlet Century Park Senayan, Jakarta, 22 Juli 2004.

_____.*Islamic Studies di Perguruan Tinggi Pendekatan Integratif-Interkonektif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006.

_____. "Desain Pengembangan Akademik IAIN Menuju UIN Sunan Kalijaga: Dari Pendekatan Dikotomis-Atomistis Kearah Integratif-Interkonektif" dalam Fahrudin Faiz, (ed.), *Islamic Studies dalam Paradigma Integrasi-Interkoneksi*. Yogyakarta: SUKA Press, 2007.

_____. "Pembaharuan Pemikiran Islam dan Perlunya Pendasaran Aqidah." *Makalah*, Disampaikan dalam Seminar Internasional kerjasama Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA dengan Kerajaan Negeri Perlis Malaysia, Hotel Aryaduta, Jakarta, 19 Februari 2007.

_____.*Membangun Perguruan Tinggi Islam Unggul dan Terkemuka, Pengalaman UIN Sunan Kalijaga.* Yogyakarta: Suka Press, 2010.

_____. "Agama, Ilmu dan Budaya: Paradigma Integrasi-Interkoneksi", *Makalah* disampaikan padakuliah inagurasi pengukuhan anggota Komisi Kebudayaan pada Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI) di UGM Selasa, 3 September 2013.

_____."Kontribusi Ilmu Kalam/Filsafat Islam dalam Pembangunan Karakter bangsa". *Ilmu Ushuluddin*, Vol. 13, No. 2 Juli 2014, 97-117.

_____."Religion, Science and Culture; An Integrated, Interconnected Paradigm of Science".*Al-Jami'ah*, Vol. 52, No. 1, 2014 M/1435 H, 175-203.

Abdurrahman, Dudung, (ed). *Sosial-humaniora dan Sains dalam Studi Keislaman.* Yogyakarta: Lemlit, 2006.

_____. (ed.). *Metodologi Penelitian Agama: Pendekatan Multidisipliner*. Yogyakarta: Lemlit, 2006.

Abdusysyakir. *Ada Matematika dalam Al-qur'an.* Malang: UIN-Maliki Press, 2006.

Abri, Ali. *Pengantar Logika Tradisional*. Surabaya: Usaha Nasional, 1994.

Abror, Robby H.. "Reformulasi Studi Agama untuk Harmoni Kemanusiaan". *Kedaulatan Rakyat*, 31 Juli 2010.

Acikgence, Alparslan. "The Framework for A history of Islamic Philosophy".*Al-Shajarah*, Journal of The International Institute of Islamic Thought and Civilization, ISTAC, vol.1. No. 1&2, 1996, 189-214.

Adonis. *Arkeologi Sejarah Pemikiran Arab-Islam* (*Ats-Tsabit waal-Mutahawwil: Bahtsfi al-Ibda' wa al-Ittiba' inda al-Arab*).terj. Khoiron Nahdiyin. Yogyakarta: LKiS, 2007.

Ahimsa-Putra, Heddy Shri. "Paradigma, Epistemologi dan Metode Ilmu Sosial-Budaya -Sebuah Pemetaan–".*Makalah*, disampaikan dalam pelatihan "Metodologi Penelitian", diselenggarakan oleh CRCS–UGM, di Yogyakarta, 12 Februari – 19 Maret 2007

_____. "Paradigma dan Revolusi Ilmu dalam Antropologi Budaya - Sketsa Beberapa Episode-".*Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gadjah Mada*, diucapkan di depan Rapat Terbuka Majelis Guru Besar Universitas Gadjah MadaYogyakarta, 10 November 2008.

_____. "Paradigma Ilmu Sosial-Budaya -Sebuah Pandangan-".*Makalah*, disampaikan pada Kuliah Umum "Paradigma Penelitian Ilmu-ilmu Humaniora" diselenggarakan oleh Program Studi Linguistik, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, di Bandung, 7 Desember 2009.

_____. "Paradigma Profetik, Mungkinkah? Perlukah?".*Makalah* disampaikan dalam "Sarasehan Profetik 2011", diselenggarakan oleh Sekolah Pascasarjana UGM, di Yogyakarta, 10 Februari 2011

_____. "Paradigma Profetik, Mungkinkah? Perlukah?".*Makalah,* disampaikan dalam Seminar Nasional "Paradigma Profetik: Jalan Baru Ilmu Sosial Keindonesiaan", diselenggarakan oleh Fakultas Ilmu Sosial, UNY, di Yogyakarta, 7 September 2016.

Ahmad, Munawar, dan Saptoni (peny.). *Re-Strukturisasi Metodologi Islamic Studies: Mazhab Yogyakarta*. Yogyakarta: Suka Press, 2007.

_____. Lukman Fauroni, Siswanto Masruri. "Rekonstruksi dan Implementasi Metodologi Berparadigma Integrasi-Interkoneksi dalam Studi Islam Kontemporer di Indonesia" (Studi atas Disertasi Doktoral pada 6 UIN)", *Laporan Penelitian*. Jakarta: Kementerian Agama RI Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, 2013.

Al-Asyqar, Muhammad Sulayman. *al-Mustasfa*. Bairut: Mu'assasah al-Risalah, 1997.

Al-Attas, Syed M. Naquib. *Islam and Secularism*. Kuala Lumpur: Angkatan Muda Belia Islam Malaysia, ABIM, 1978.

_____.*The Concept of Education in Islam*. Kuala Lumpur: Muslim Youth Movement of Malaysia, 1980.

Al-Fajjari, Mukhtar. *Naqd al-'Aql al-Islami 'inda Muhammad Arkoun*. Dar al-Thali'ah.

Al-Ghazali. *al-Mustasfa min Ilm al-Usul*. Maktabah al-Amiriyyah, Qahirah, 1904.

Al-Hilly, Mohammed-Ali Hassan. *The Universe And The Holy Quran.* Translated by: E. A. Nassir. Beirut, Lebanon: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah, 2007.

Ali, Nizar. *Hadis versus Sains: Memahami Hadis-hadis Musykil.* Yogyakarta: Teras, 2008.

Aliyudin. "Prinsip-prinsip Metode Dakwah Menurut Al-Qur'an". *Jurnal Ilmu Dakwah* Vol. 4 No. 15 Januari-Juni 2010, 1007-1022.

Al-Jabiri, Mohammed Abied. *Takwīn al-'Aql al-'Arabi*. Beirut: Markaz Dirasah al-Wahdah al-'Arabiyyah, cet. VIII, 2002.

_____. *Binyah al-'Aql al-'Arabi*. Beirut: Markaz Dirasah al-Wahdah al-'Arabiyyah, cet. VIII, 2004.

Allison, Henry E..*Custom and Reason in Hume, A Kantian Reading of the First Book of the Treatise.* Oxford: Oxford University Press, 2008.

Al-Shâthiby, Abû Ishâq. *al-Muwāfaqāt min Usūl al-Sharī'ah*. Kairo: Musthafâ Muhammad, tth.

Anshori. "Integrasi Keilmuan Atas UIN Jakarta, UIN Yogyakarta dan UIN Malang". *Disertasi.* Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana UIN Sunan kalijaga Yogyakarta, 2014.

Anwar, Syamsul, dkk. *Keilmuan Integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Sosial*. Yogyakarta: Suka Press, 2007.

_____.*Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011.

Arif, Mahmud, (ed.). *Pengarusutamaaan Paradigma Integrasi Interkoneksi dalam Kurikulum dan Keilmuan Prodi PGMI-PGRA Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga*. Yogyakarta: Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2014.

Arif, Syamsuddin. 'Transmigrasi Ilmu': Dari Dunia Islam ke Eropa", *Tsaqafah, Jurnal Peradaban Islam*, Vol. 6, No. 2, Oktober 2010, 199-213.

Arkoun, Mohammad. *Qadhaya fi Naqd al-Aql al-Dini: Kayfa Nafhamu al-Islam al-Yawm?*. Dar al-Thali'ah.

Assegaf, Abdurraman. *Filsafat Pendidikan Islam: Paradigma Baru Pendidikan Hadhari Berbasis Integratif-Interkonektif*. Yogyakarta: PT. RajaGrafindo Press, 2011.

_____.dan Muh. Isnanto. "Muatan Keilmuan Integrasi Interkoneksi Dalam Materi Pokok dan Bahan Ajar Matakuliah Keislaman Dosen UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta".*Laporan Penelitian.* Yogyakarta: Lemlit UIN Sunan Kalijaga, 2010.

Auda, Jasser. *Maqasid al-Shariah as Philosophy of Islamic Law*. London: The International Institute of Islamic Thought, 2008.

Bagir, Zainal Abidin. "Pergolakan Pemikiran di Bidang Ilmu Pengetahuan", dalam Taufik Abdullah, et.al., (ed.).*Ensiklopedi Tematis Dunia Islam*, Jilid 6. Jakarta: Ichtiar Baru Van Hoeve, 2002.

_____. "Islam, Science, and "Islamic Science": How to Integrate Science and Religion?".dalam Zainal A. Bagir (ed.). *Science and Religion in the Post-colonial World: Interfaith Perspectives.* Adelaide, Australia: ATF Press, 2005.

_____. "Sains dan Agama-Agama: Perbandingan Beberapa Tipologi Mutakhir" dalam Zainal Abidin Bagir, Like Wilardjo, Arqom Kuswanjono, dan Mohammad Yusuf. *Ilmu, Etika, & Agama, Menyingkap Tabir Alam dan Manusia.* Yogyakarta: CRCS, 2006.

Baidowi, Ahmad, dan Jarot Wahyudi (ed.). *Konversi IAIN ke UIN Sunan Kalijaga, Dalam Rekaman Media Massa*. Yogyakarta: Suka-Press dan Sub Bagian Hukum & Humas UIN Sunan Kalijaga, 2005.

Bakar, Osman. *Hierarki Ilmu Membangun Rangka Pikir Islamisasi Ilmu*. Bandung:Mizan,1997.

Bakhtiar, Amsal. *Filsafat Agama*. Jakarta: Logos Wacana Ilmu, 1997.

_____.*Filsafat Ilmu.* Jakarta: Raja Grafindo Persada (Rajawali Perss), 2011.

Barbour, Ian G. *Juru Bicara Tuhan*(*When Science Meets Religion*). Bandung: Mizan Pustaka, 2003.

_____.*Menemukan Tuhan dalam Sains Kontemporer dan Agama.*terj. Bandung: Mizan, 2005.

Basri, Ahmad Djalaluddin, dan Zainal Habib. *Tarbiyah Ulul Albab: Melacak Tradisi Membentuk Pribadi.* Malang: UIN-Maliki Press, 2010.

Beker, Anton. *Metodologi Penelitian Filsafat.*Yogyakarta: Kanisius, 1990.

Ben-David, Joseph. Teresa A. Sullivan. "Sociology of Science".*Annual Review of Sociology*, 1, (1), 1975, 203-222.

Benjamin, A. Cornelius. "Science, Philosophy of", dalam Dagobert D. Runes, ed., *Dictionary of Philosophy.* Totowa: Littlefield, Adams, 1975.

Bernal, J. D. *Science in History, Volume 1: The Emergence of Science*. Cambridge MA: MIT Press,1979.

Bertens, K..*Filsafat Barat Abad XX*.jilid I (Inggris-Jerman). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1984.

Biyanto. "Positivisme dan Non-Positivisme dalam Jurisprudensi".*Teosofi: Jurnal Tasawuf dan Pemikiran Islam,* Volume 3 Nomor 2 Desember 2013, 483-502

Black, Max. *Critical Thinking: An Introduction to Logic and Scientific Method.* Mew York: Prentice-Hall, 1952.

Brown, Harold I., *Perception, Theory, and Commitment: the New Philosophy of Science*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1977.

Bucaille, Maurice. *Bibel Qur'an dan Sains*, terj. A. Rasyidi. Jakarta: Bulan Bintang, 1992.

Budianto, Erik. *Implementasi Integrasi Ilmu di Perguruan Tinggi Islam (Studi Kasus di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang)*. Malang: PPS UIN Malang, 2009.

Burgess, Steven. "Nietzsche and Heidegger on the Cartesian Atomism of Thought". *Dissertation*. USA: University of South Florida, 2013.

Caldwell, Bruce J.. "The Methodology of Scientific Research Programmes: Criticisms and Conjectures", dalam G. K. Shaw ed. (1991) *Economics, Culture, and Education: Essays in Honor of Mark Blaug Aldershot.* UK: Elgar, 1991.

Capps, Walter H.. *Religious Studies, The making of a Discipline.* Minneapolis: Fortress Press, 1995.

Chalmers, A.F.. *Apa itu yang Dinamakan Ilmu?*.terj. Redaksi (Jakarta: Hasta Mitra, 1983.

Chirzin, Muhammad. "Menuju Universitas Islam Darussalam yang Berwibawa". *Tsaqafah Jurnal Peradaban Islam,* Vol. 2, No. 2, 2006/1427, 237-149.

Corbin, Henry. *History of Islamic Philosophy*. London and New York: Kegan Paul International, 1962.

Corfield, D.. "Assaying Lakatos's philosophy of mathematics".*Stud. Hist. Philos.* Sci. 28, 1, 1997.

Cox, Harvey. *The Secular City: Secularization and Urbanization in Theological Perspective*. New York: The Macmillan Company, 1967.

Daud, Wan Mohd Nor Wan. *Filsafat dan Praktik Pendidikan Islam*. terj. Hamid Fahmy dkk. Bandung: Mizan, 1998.

Dewi, Diana Candra, Himmatul Baroroh, & Tri Kustono Adi. *Besi, Material Istimewa dalam Al-Qur'an.* Malang: UIN-Maliki Press, 2006.

Ehniger, Douglas. *Influence, Belief, and Argument: An Introduction to Responsible Persuasion*. Glenview, IL: Scott, Foresman, 1974.

Ernest, P. "The legacy of Lakatos: Reconceptualising the Philosophy of Mathematics".*Philos. Math*. (3) 5, 2-3, 1997.

Faiz, Fahruddin, (ed.). *Rekonstruksi Ilmu-Ilmu Agama Islam*. Yogyakarta: Program Pascaarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014.

Faiz, Fakhruddin, (ed.). *Islamic Studies Dalam Paradigma Integrasi-Interkoneksi: Sebuah Antologi*. Yogyakarta: Suka Press, 2007.

Fatchurrochman, M. Faisal, Amin H., & Suhartono. *Inspirasi Al-Qur'an dalam Algoritma Alami.* Malang: UIN-Maliki Press, 2006.

Fauzi, Niki Alma Febriana. "Syamsul Anwar dan Pemikirannya Dalam Bidang Hisab-Rukyat".*Al-Marshad, Jurnal Observatorium dan Astronomi Islam*, Vol. 1, No. 1, 2015, 116-138.

Feist, G.J. *The Psychology of Science and the Origins of the Scientific Mind*. New Haven. CT: Yale University Press, 2006.

Flew, Antony. *A Dictionary of Philosophy*. New York: St. Martin's Press, 1984

Foucault, Michel. *Discipline and Punish: The Birth of Prison*, trans. Alan Sheridan. New York: Peregrine, 1979.

_____.*The Order of Think: An Archeology of Human Sciences*. New York: Vintage Books, 1994.

Fuller, Steve. *Kuhn vs Popper, the Struggle for the Soul of Science*. New York: Columbia University Press, 2004.

Freguglia, P. "Historiography and epistemology in Lakatos" (Italian), in Epistemology of Mathematics: 1989-1991 Seminars, Rome, 1992.

Gie, The Liang. *Pengantar Filsafat ilmu.* Yogyakarta: Liberty Yogyakarta, 1999.

Gilkey, Langdon. "The Future of Science".dalam Timothy C. L. Robinson, ed., *The Future of Science*. New York: John Wiley, 1977.

Goldstein, Martin & Inge F. Goldstein. *How We Know: An Exploration of the Scientific Process*. New York: Plenum Press, 1979.

Golinski, Jan. *Making Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science (reprint ed.)*. Chicago: University of Chicago Press, 2001.

Golshani, Mahdi. *Filsafat Sains menurut Al-Qur'an*. Bandung: Mizan, 1988.

_____.*Issues in Islam and Science*. Tehran: Institute for Humanities and Cultural Studies, 2004. Edisi Terjemahan: *Melacak Jejak Tuhan dalam Sains.* Bandung: Mizan Pustaka dan CRCS, 2004.

_____. "Sacred Science vs Secular Science" dalam Zainal Abidin Bagir (ed.), *Science and Religion in Post-Colonial World, Interfaith Perspective.* Adelaide Australia: ATF, 2005.

Grunfled, Joseph. "Lakatos's weak rastionalism".*Science et Esprit*, XXXIV/2, 1982.

Guessoum, Nidhal. *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*. London: I.B.Tauris and Co Ltd, 2011.

Guthrie, William Keith Chambers. *A History of Greek Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

Gutting, Gurry, (Ed.). *Paradigms and Revolutions: Appraisals and Applicationsof Thomas Kuhns Philosophy of Science*. Notre Dame: University of Norte Dame Press, 1980.

Guyer, Paul. "Book Reviews 'Custom and Reason in Hume, A Kantian Reading of the First Book of the *Treatise*" dalam *Hume Studies*, Volume 35, Number 1,2 (2009), 236-239.

Haberer, Joseph H. "Politicalization in Science", *Science,* Volume 178, 1972

Habermas, Jürgen. *Knowledge and Humam Interest*. Boston: Beacon Press, 1971b.

_____.*Theory and Practice.* London: Heinemann, 1974.

_____.*Ilmu dan Teknologi sebagai Ideologi,* terj. Hasan Basari. Jakarta: LP3ES, 1990.

Hadi, Sutrisno. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset, 1989.

Hadiwiyono, Harun. *Sari Sejarah Filsafat Barat 2.* Yogyakarta: Kanisius, 1980.

Halperin, Sandra & Oliver Heath. *Political Research, Methods and Practical Skill.* New York: Oxford University press, 2012.

Haneef, Mohamed Aslam. *a Critical Survey of Islamization of Knowledge.* Kuala Lumpur: Research Centre IIUM, 2005.

Hamat, Mohd Fauzi bin. "Kedudukan Mantik sebagai Mukaddimah Ilmu: Satu Analisis Pandangan Imam al-Ghazzali", dalam *Afkar, Jurnal Akidah & Pemikiran Islam,* Bil. 3: Rabiu al-Awwal 1423/Mei-Jun 2002, 33-56.

Hardiman, Budi. "Kritik atas Patologi Modernitas dan [Post]Modernisme: Habermas dan Para Ahli Waris Neitzsche" dalam *Driyarkara,* Tahun XIX, No. 2.

_____.*Kritik Ideologi: Pertautan Pengetahuan dan Kepentingan*. Yogyakarta: Kanisius, 1990.

_____. "Positivisme dan Hermeneutik, Suatu Usaha untuk Menyelamatkan Subjek", dalam *Basis,* Maret, 1991.

_____.*Filsafat Modern, dari Machiavelli sampai Nietzsche*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2004.

_____.*Melampaui Positivisme dan Modernitas, Diskursus Filosofis tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas.* Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2003.

Harre, R. "Philosophy of Science, History of", dalam Paul Edwards, ed. *The Encyclopaedia of Philosophy*, vol. 6 .New York: Macmillan & Free Press, 1967.

Haught, John F. *Perjumpaan Sains dan Agama: Dari Konflik ke Dialog*(*Science and Religion: From Conflict to Conversation*). Bandung: Mizan Pustaka, CRCS, dan ICAS, 2004.

Hoodbhoy, Pervez. *Ikhtiar Menegakkan Rasionalitas: Antara Sains dan Ortodoksi Islam*. Terj. Sari Meutia). Bandung: Mizan, 1996.

Hornby, A. S. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*. 5th edition. New York: Oxford University Press, 1995.

Ilyas, Hamim. "Mengintegrasikan Kesalehan Privat dengan Kesalehan Publik dalam Perspektif Kalam: Akidah Kuat, Produktifitas Hebat", dalam Fahrudin Faiz, *Rekonstruk Ilmu-Ilmu Agama Islam.* Yogyakarya: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2014.

Ismail, A. Qusyairi, Moh. Achyat Ahmad. *Menelaah Pemikiran Agus Mustofa Koreksi Terhadap Serial Buku Diskusi Tasawuf Modern*. Pasuruan: Pustaka Sidogiri Pondok Pesantren Sidogiri, 1430 H.

Kadvany, John. *Imre Lakatos and the Guise of Reason*. Durham, NC:Duke University Press, 2001.

Kalin, Ibrahim. "Three Views of Science in the Islamic World", dalam Ted Peters, Muzaffar Iqbal, S. N. Haq (eds.),*God, Life, and the Cosmos, Christian and Islamic Perspectives.* Aldershot: Ashgate, 2002.

Kant, Immanuel. *Prolegomena to Any Future Metaphysics*.terj. The Paul Carus, revisi oleh James W. Ellington. Indianapolish/Cambridge: Hackett Publishing Company, 1977.

_____.*Critique of Pure Reason*. Translated by JMD. Meiklejohn. New York: Prometheus Books, 1990.

Kartanegara, Mulyadhi. *Menyibak Tirai Kejahilan, Pengantar Epistemologi Islam.* Bandung: Mizan, 2003.

Kelly, AV., (eds).*Philosophy Made Simple*. London: Laxon Heinenaann, 1982.

Keyser, Cassius J. "The Humanistic Bearings of Mathematic", dalam W.D Reeve (ed.), *Mathematics in Modern Life*. New York: Nureau of Publications, Teacher College, Columbia University, 1931.

Kleden, Ignas. *Sikap Ilmiah dan Kritik Kebudayaan*. Jakarta: LP3ES, 1987.

Koentjaraningrat. "Metode Wawancara" dalam *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: Gramedia, 1991.

Koeswinarno. "Pemetaan Paradigma Integrasi-Interkoneksi Skripsi Mahasiswa UIN Sunan Kalijaga", *Laporan Penelitian.* Yogyakarta: Lemlit UIN Sunan Kalijaga, 2010.

Komaruddin. "Falsifikasi Karl Popper dan Kemungkinan Penerapannya dalam Keilmuan Islam" *at-Taqaddum,* Volume 6, Nomor 2, Nopember 2014, 444-465.

Krippendraf, Klause. *Analisis Isi, Pengantar teori dan Metodologi.* Jakarta: Rajawali Press.

Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago: The University of Chicago Press, 1970.

Kuntowijoyo. *Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika*. Bandung: Teraju, 2004.

Kyburg Jr, Henry E. *Philosophy of Science: A Formal Approach.* New York: Macmillan,1968.

Lacey, A.R. *A Dictionary of Philosophy*. London, New York: Routledge, 2000.

Lakatos, Imre. *History of science and its rational reconstruction*. In R. C. Buck & R. S. Cohen (Eds.) 1971

_____.dan Alan Mosgrave (Ed.), *Criticism and the Growth of Knowledge*. New York: Cambridge University Press, 1970.

_____. "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", dalam Imre Lakatos dan Alan Musgrave (ed.) *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1974.

_____.*The Methodology of Scientific Research Programmes*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

Lapedes, Daniel N., (ed.). *McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Term*. New York: McGraw,1974.

Larvor, Brendon. *Lakatos: an Introduction*. London and New York: Rouletdge, 1998.

Leibniz, G.W.F. "The Monadology," in *The Rationalists*, trans. George Montgomery. New York: Doubleday, 1960.

Lepedes, Daniel N. (ed.).*McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms.* New York: McGraw-Hill, 1974.

Lyotard. *The Postmodern Condition, A Report and Knowledge*. Manchester: Manchester University Press, 1984.

MacIntyre, A. "Popper, Karl Raimund," dalam *The Encyclopedia of Philosophy*, Edited by Paul Edwards (New York: The Macmillan Company and The Free Press, 1967.

Madjid, Nurcholish. *Khazanah Intelektual* Nurcholish *Islam* (Jakarta: BulanBintang,1984.

Mahpur, Muhammad & Zainal Habib. *Psikologi Emansipatoris*. Malang: UIN-Maliki Press, 2006.

Mahzar, Armahedi. *Merumuskan Paradigma Sains dan Teknologi Islami, Revolusi Integralisme Islam.* Bandung: Mizan, 2004.

Maksudin. *Paradigma Agama dan Sains Nondikotomik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.

Maliki, Zainuddin. *Narasi Agung: Tiga Teori Sosial Hegemonik*. Surabaya: LPAM, 2003).

Maragustam (ed.). *Implementasi Pendekatan Integratif-Interkonektif dalam Kajian Pendidikan Islam.* Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014.

Mardia. "Manajemen Pendidikan Tinggi Islam dalam Spektrum Blue Ocean Strategy", *Ulumuna*, Vol. XV, No. 1, Juni 2011, 141-164.

Marhumah. *Konstektualisasi Hadis dalam Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: SUKA Press, 2013.

_____. "The Roots of Gender Bias: Misogynist Hadiths in Pesantrens", *Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies (IJIMS)*, December 2015, 283-304.

Martin, Emily. "Anthropology and the Cultural Study of Science" *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 23, No. 1, Special Issue: Anthropological Approaches in Science and Technology Studies (Winter, 1998, 24-44.

Marty, Martin E. "Does Secular Theology Have a Future" dalam *The Great Ideas Today 1967*. Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc., 1967.

Merriam, Sharan, B. & Brockett, Ralph, G. *The Profession and Practice of Adult Education: An Introduction*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2007.

Miftahurroqib, M. "Pendidikan Integrasi-Interkoneksi (PAI Bidang Akhlak dengan Kewirausahaan di SMK "Hasan Kafrawi" Pancur Mayong Jepara)", *Tesis.* Semarang: IAIN Walisongo, 2009.

Minhaji, Akh. *Tradisi Akademik di Perguruan Tinggi.* Yogyakarta: SUKA Press, 2013.

Moleong, Lexy J. *Metode Penelitian Kualitatif.* Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009.

Moravcsik, Michail J. "The Role of Science in Technology Transfer", *Research Policy,* 12, 1983.

Morris, Charles W. "Scientific Empiricism", dalam Otto Neurath, et al., *Encyclopedia and Unified Science,* 7th impression, 1970

Mu'tasim, Radjasa, (ed).*Model-model Penelitian dalam Studi Keislaman: Berbasis Integrasi-Interkoneksi*. Yogyakarta: Lemlit Sunan Kalijaga, 2006.

_____. "Science and Religion: from Conflict To Conversation", dalam Khurul Wardati (ed.), *Keilmuan integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Kealaman*. Yogyakarta: Lemlit, 2007.

Muchlis, Aulia Fikriani & Yulia Eka Putrie. *Membaca Konsep Arsitektur*. Malang: UIN-Maliki Press, 2006.

Muchtaromah, Bayyinatul, et al. *Membumikan Tradisi: Akselerasi Menjadi Fakultas bertaraf Internasional*. Malang: UIN Malang, 2014.

Muliawan, Jasa Ungguh. *Pendidikan Islam Integratif: Upaya Mengintegrasikan Kembali Dikotomi Ilmu dan Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005.

Mulkay, Michael. "Sociology of the Scientific Research Community", dalam Ina Spiegel-Rosing & Derek de Solla Price, eds., *Science, Technology and Society: A Cross-Disciplinary Perspective*. Beverly Hills, Sage Publications, 1977.

Mulyono, Agus & Ahmad Abtokhi. *Fisika dan Al-qur'an.* Malang: UIN-Maliki Press, 2006.

Munthe,Bermawy. *Sukses di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: CTSD, 2011.

Muslih, Mohammad. *Filsafat Ilmu, Kajian atas Asumsi Dasar, Paradigma, dan Kerangka Dasar Ilmu Pengetahuan.* Yogyakarta: Belukar Budaya, 2003.

_____. "Pemikiran Islam Kontemporer, antara Mode Pemikiran dan Model Pembacaan", *Tsaqafah*, Vol. 8, No. 2, Oktober 2012, 347-368

_____.*Logika Ketuhanan dalam Epistemologi illuminasi Suhrawardi*. Yogyakarta: Lesfi, 2014.

Mustaqim, Abdul. *Epistemologi Tafsir Kontemporer*. Yogyakarta: LKiS, 2010.

_____."Etik Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati dalam Perspektif al-Qur'an" *Hermeneutik*, Vol.7 nomor 2, 2016, 389-406.

Muthahhari. *al-Durus al-Manthiqi*. Kairo: Madrasah al-Islamiyah al-Mishriyah, 1986.

Muzairi, Fahruddin Faiz, dan Zuhri. "Islamic Studies di IAIN Sunan Kalijaga Dan Hubungannya Dengan Ilmu-Ilmu Lain: Sebuah kajian Menuju UIN Kalijaga", *Laporan penelitian kelompok*. Yogyakarta: Lemlit, 2004.

Muzakki, A., & Syuhadak. *Bahasa dan Sastra dalam Al-Qur'an*. Malang: UIN Malang Press, 2006.

Najib, Mahmud Zaki. Al-*Mantiq al-Wadh'i*. Kairo: Al-Anjalu Al-Misriyah, 1973.

Nasr, Hossein. *Science and Civilization in Islam*. New York: New American Library, 1970.

Natsir, Nanat Fatah, (ed.). *Pengembangan Pendidikan Tinggi dalam Perspektif Wahyu Memandu Ilmu.* Bandung: Gunung Djati Press, 2008.

Ney, Alyssa. "Neo-Positivist Metaphysics", *Philosophical Studies,* August 2012, Volume 160, Issue 1.

Nn, *Katalog Buku 2014*. Malang: UIN-Malang Press, 2014.

Nn. "Leflet Penawaran Penelitian Tahun 2016", LP2M UIN Sunan Kalijaga 2015.

Nn. "Rencana Pengembangan Penelitian dan Penerbitan Jangka Panjang (RP3-JP)", LP2M UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta 2014

Novitz, David.*Picture and their Use in Communication: A Philosophical Essay*. Netherlands: the Hague, 1977.

Page, G. Terry, J.B. Thomas & A.R. Marshall.*International Dictionary of Education*. Cambridge: MIT Press, 1980.

Palmer, Richard E. *Hermeneutics: Interpretation Theory in Schleiermacher, Dilthey, Heidegger, and Gadamer*. London: Evanston, 1969.

Pals, Daniel L. *Seven Theories of Religion*. New York: Oxford University Press, 1996.

Paul Guyer. Book Reviews "Custom and Reason in Hume, A Kantian Reading of the First Book of the *Treatise*" dalam *Hume Studies,* Volume 35, Number 1,2 (2009), 236-239.

Peursen, Van. *Susunan Ilmu Pengetahuan, Sebuah Pengantar Filsafat Ilmu.* Jakarta: Gramedia, 1992.

Poedjawijatna, I.R. *Filsafat Sana Sini*. Yogyakarta: Kanisius, 1975.

Poespoprojo, W. *Logika Scientifika, Pengantar Dialektika dan Ilmu.* Bandung: Pustaka Grafika, 1999.

Pokja Akademik. *Kerangka Dasar Kailmuan dan Pengembangan Kurikulum.* Yogyakarta: Pokja AkademikUIN Sunan Kalijaga, 2006.

Popper, Karl R. *Conjectures and Refutations*. London: Routledge dan Kegan Paul, 1969.

_____.*Logic of Scientific Discovery*. New York: Harper and Row, Harper Torchbooks, 1965.

_____.*Conjunctures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge.*ed. Revisi, cet. V. London: Routledge, 1974.

_____.*Objective Knowledge an Evolutionary Approach.* Oxford: The Clarendon Press, 1974.

_____.*Realism and the Aim of Science*. NJ: Rowman-hittlefield, 1983.

Porter, Noah, (ed.). "Epistemology". *Webster's Revised Unabridged Dictionary*. G & C. Merriam Co 1913.

Psillos, Stathis and Martin Curd. *The Routledge Companion to Philosophy of Science* (1. publ. in paperback ed.). London: Routledge, 2010.

Qurashi, M. M. "Basic Concepts of Physics in the Perspective of the Quran," dalam *Islamic Studies Journal*, Vol. 28, No. 1, 1989, 55-75.

Rahardjo, Mudjia, dkk. *UIN Maliki Malang Menuju World Class University*. Malang: UIN Malang, 2014.

Rahayu, Iin Tri. *Psikoterapi - Perspektif Islam*. Malang: UIN-Maliki Press, 2009.

Rasmianto (ed.). *Proses Perubahan STAIN menjadi UIN Malang dalam Rekaman Media Massa.* Malang, UIN-Maang Press, 2004.

Ratna, Nyoman Kutha. *Estetika, Sastra dan Budaya.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007.

Ratnawati, Siti Rohmaturrosyidah. "Pengembangan Kurikulum Pendidikan Islam dalam Pembentukan Kepribadian "Ulul

Albab" di Ma'had Sunan Ampel Al-'Aly Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang", *Thesis*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2015.

Richter, Maurice N. *Science as a Cultural Process*. Cambridge: Schenkman, 1972.

Rifai, Nurlena, Fauzan, Wahdi Sayuti, Bahrissalim. *Integrasi Keilmuan dalam Pengembangan Kurikulum di UIN Se-Indonesia: Evaluasi Penerapan Integrasi Keilmuan UIN dalam Kurikulum dan Proses Pembelajaran*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014.

Risdiana, Aris. "Transformasi Peran Da'i dalam Menjawab Peluang dan Tantangan", *Jurnal Dakwah*, Vol. XV, No. 2 Tahun 2014, 433-451

Riyanto, Waryani Fajar. *Implementasi Paradigma Integrasi-Interkoneksi dalam Penelitian 3 (tiga) Disertasi Dosen UIN Sunan Kalijaga.* Yogyakarta: Lembaga Penelitian UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2012.

_____. Waryani Fajar, *Integrasi-Interkoneksi Keilmuan: Biografi Intelektual M. Amin Abdullah (1953-...), Person, Knowledge, and Institution.* Yogyakarta: Suka Press, 2013.

_____."Pengembangan Kurikulum Ilmu-Ilmu Keislaman di PTAI (Sebuah Ikhtiar Pencarian Landasan Filosofi)", *Forum Tarbiyah,* Vol. 11, No. 2, Desember 2013, 137-172.

Rohmaniyah, Inayah, Marhumah, dan Moch. Sodik. "Integrasi Gender Dalam Kurikulum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan Dampaknya Terhadap Mahasiswa-Mahasiswi", dalam *Laporan Penelitian*. Yogyakarta: Lemlit, 2009.

Rolston, Holmes III., *Science and Religion: A Critical Survey*. New York: Random House, Inc., 1987.

Russell, Bertrand, *History of Western of Modern*. New York: Simon & Schuster, Inc, 1957.

Rusyd, Ibn.*Fashl al-Maqal fi Taqrir ma Bayn al-Syariah wa al-Hikmah min al-Ittishal*, tahqiq Abid al-Jabiri. Libanon: Markaz Dirasah al-Wahdah al-Arabiyah, 2007.

Saleh, Fauzan.*Teologi pembaruan: pergeseran wacana Islami Sunni di Indonesia abad XX*. Jakarta: Serambi, 2004.

Sardar, Ziauddin.*Islamic Futures: The Shapes of Ideas to Come*. (New York: Mansell, 1985)

Schick, Theodore, Jr., ed. *Readings in the Philosophy of Science*. Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company, 2000.

Schilpp, P.A. (ed.) *The Philosophy of Karl R. Popper*. La Salle, Illionis: Open Court, 1974.

Schlegel, Richard.*Inquiry into Science: Its Domain and Limits.* Garden City, N.Y. : Anchor books, 1972.

Sedayu, Agung. *Rumahku yang Tahan Gempa.* Malang: UIN-Maliki Press, 2010.

Setia, Adi. "Three Meanings of Islamic Science: Toward Operationalizing Islamization of Science", *Jurnal Islam & Science,* Vol. 5, Summer 2007. No. 1, 23-53.

Shodiqin, Asep. "Membingkai "Episteme" Ilmu Dakwah", *Jurnal Ilmu Dakwah,* Vol. 5 No. 2 Edisi Juli-Desember 2011, 445-468.

Sidharta, Arif. *Apakah Filsafat dan Filsafat Ilmu Itu.* Bandung: Pustaka Sutra, 2008.

Sidik, Abdullah. *Islam dan Filsafat.* Jakarta: Triputra Masa, 1984.

Smart, Ninian. *Worldview, Crosscultural Explorations of Human Belief.* New York: Charles Sribner's sons, n.d.

Sodik, Mochammad. *Fikih Indonesia; Dialektika Sosial, Politik, Hukum dan Keadilan.* Yogyakarta: Suka Press, 2014.

Soroush, Abdul Karim. "The Evolution and Devolution of Religious Knowledge", dalam Charles Kurzman (ed), *Liberal Islam: A Sourcebook*. New York: Oxford University Press, 1998.

_____.*Reason, Freedom And Democracy in Islam: Essential Writings of Abdolkarim Soroush.* Oxford: Oxford University Press, 2000.

_____.*Basthu al-Tajribah al-Nabawiyyah,* terj. Ahmad al-Qabanji. Beirut: Muassasah al-Intisyar al-'Arabi, 2009.

Sunardi, St. *Nietzsche*. Yogyakarta: LKiS, 2011.

Suparlan, Parsudi. "Kata Pengantar", dalam Edward Shils, *Etika Akademis*, terj. A. Agus Nugroho. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1993.

Suprayogo, Imam. *Sangkar Ilmu*. Malang: UIN Malang Press, 2003.

_____. "Pendidikan Integralistik, Memadu Sains dan Agama, Sebuah Pengantar" dalam Tim Penyusun Buku, *Memadu Sains dan Agama Menuju Universitas Islam Masa Depan*. Malang: Bayumedia Publishing, 2004.

_____.*Pendidikan Berparadigma Al Qur'an; Pergulatan Membangun Tradisi dan Aksi Pendidikan Islam*. Malang: UIN Malang Press, 2004.

_____.*Paradigma Pengembangan Keilmuan pada Perguruan Tinggi: Konsep Pendidikan Tinggi yang Dikembangkan UIN Malang.*Malang: UIN Malang Press, 2005.

_____.*Memelihara Sangkar Ilmu.* Malang: UIN-Maliki Press, 2006.

_____. "Perjuangan Mewujudkan Universitas Islam: Pengalaman UIN Malang", *Tsaqafah Jurnal Peradab Islam*, Vol. 2, No. 2, 2006/1427.

_____.*Empat Tahun UIN Malang*. Malang: UIN Malang, 2009.

_____.*Universitas Islam Unggul, Refleksi Pemikiran Pengembangan kelembagaan dan Reformulasi Keilmuan Islam*. Malang: UIN-Maliki Press, 2009.

_____. "Pradigma Keilmuan dan Falsafah Pendidikan", dalam *UIN Maliki Membangun Perguruan Tinggi Islam Bereputasi Internasional.* Malang: UIN Maliki, 2013.

_____. "Pembaharu di Lingkungan Gerakan Pembaharuan", dalam Mirza Tirta Kusuma (ed), *Ketika Makkah Menjadi Seperti Las Vegas: Agama, Politik, dan Ideologi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2014.

Surakhmad, Winarno. *Dasar dan Teknik Research*. Bandung: Tarsito, 1978.

Suriasumantri, Jujun S. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Sinar Harapan, 1990.

Suryadilaga, M. Alfatih. *Metodologi Syarah Hadis: Era Klasik Hingga Kontemporer (Potret Konstruksi Metodologi Syarah Hadis)*. Yogyakarta: Suka Press, 2012.

Susilowati, Retno & Dwi Suheriyanto. *Setetes Air, Sejuta Kehidupan*. Malang: UIN-Maliki Press, 2006.

Syamsuddin, Sahiron, dan Syafa'atun al-Mirzanah. *Pemikiran Hermeneutika Dalam Tradisi Islam: reader*. Yogyakarta: Lemlit UIN Sunan Kalijaga, 2011.

_____.dan Syafa'atun al-Mirzanah, *Pemikiran Hermeneutika Dalam Tradisi Barat: Reader*. Yogyakarta: Lemlit UIN Sunan Kalijaga, 2011.

_____.dan Syafa'atun al-Mirzanah, *Upaya Integrasi Hermeneutika dalam Kajian Qur'an dan Hadis: Teori dan Aplikasi*. (Buku 1 Tradisi Islam). Yogyakarta: Lemlit UIN Sunan Kalijaga, 2012.

_____.dan Syafa'atun al-Mirzanah, *Upaya Integrasi Hermeneutika dalam Kajian Qur'an dan Hadis: Teori dan Aplikasi*. (Buku 2 Tradisi Barat). Yogyakarta: Lemlit UIN Sunan Kalijaga, 2012.

Tarigan, Henry Guntur. *Membaca sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa, 2008.

Taryadi, Alfons. *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl Popper*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1991.

Taufiqurrochman. *Imam al-Jami'ah: Narasi Indah Perjalanan Hidup dan Pemikiran Prof. Dr. H. Imam Suprayogo*. Malang: UIN-Maliki Press, 2010.

Taylor, F. Sherwood. *A. Short History of Science and Scientific Thought.* Baltimore: Pelican, 1963.

Tim Penulis. *Fakultas Ekonomi UIN Maliki Malang, Menakar Potensi, Meraih Reputasi Internasional*. Malang: UIN Malang, 2014.

Tim Penulis. *Fakultas Humaniora, Merawat Keunggulan Menuju Fakultas Berbasis Internasional.* Malang: UIN Malang, 2014.

Tim Penulis. *Fakultas Syariah UIN Maliki Malang menuju World Class University.* Malang: UIN Malang, 2014.

Tim Penulis. *Penguatan Kelembagaan, Menuju Destinasi Utama Pendidikan Islam Global Meyongsong World class University*. Malang: UIN Malang, 2014.

Tim Penulis. *Reorientasi Tradisi Perguruan Tinggi Islam Menuju World class University*. Malang: UIN Malang, 2014.

Tim Penulis. *Strategi Pengembangan Fakultas Psikologi UIN Maliki Malang menuju Asean Community*. Malang: UIN Malang, 2014.

Tim Penyusun Fakultas Filsafat UGM. *Filsafat Ilmu, sebagai Pengantar Pengembangan Ilmu Pengetahuan*. Klaten: PT. Intan Pariwara, 1997.

Tjahyadi, S.P. Lili. *Hukum Moral, Ajaran Immanuel Kant tentang Etika dan Imperatif Kategoris.* Yogyakarta: Kanisius, 1991.

_____.*Tuhan Para Filsuf dan Ilmuwan*. Yogyakarta: Kanisius, 2007.

Toulmin, Stephen E. "Science, *Philosophy of",The New Encyclopaedia Britannica, Macropaedia: Knowledge in Depth, vol 16.* Chicago: Encyclopaedia Britannica, 15th edition, 1982.

Toyibi, M., (ed.). *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 1999, cet ke-2.

Tucker, Robert C. *Philosophy and Myth in Karl Marx*. Cambridge: Cambridge University Press, 1965.

Uebel, Thomas. 'Vienna Circle', dalam Robert Audi,(ed.), *Cambridge Dictionary of Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

Ulum, Misbahul, et al. *Model-model kesejahteraan Sosial Islam: Perspektif Normatif Filosofis dan Praktis.* Yogyakarta: PMI-Dakwah, UIN Sunan Kalijaga, 2007.

Verhaak. "Plato: Menggapai Dunia Idea", dalam Sutrisno F.X Mudji dan F. Budi Hardiman, *Para Filsuf Penentu Gerak Zaman*. Yogyakarta: Kanisius, 1994.

Verhak, C. dan R. Haryono Imam. *Filsafat Ilmu Pengetahuan, Telaah atas Cara Kerja Ilmu-Ilmu.* Jakarta: PT. Gramedia,1991.

W., Poespoprodjo. *Logika Scientifika.* Bandung: Pustaka Grafika, 1999.

Wall, Thomas F. *Thinking Critically About Philosophical Problem*, A Modern Introduction. Australia: Wadsworth, Thomson Learning, 2001.

Wardati, Khurul, (ed.). *Keilmuan integrasi dan Interkoneksi Bidang Agama dan Kealaman*. Yogyakarta: Lemlit, 2007.

Wettersten, John. "Searching for the Holy in the Ascent of Imre Lakatos", *Phil. Sos. Sci.*, 34.2004.

Webster's New World Dictionary of the American Language. Cleveland and New York: The World Publishing Company, 1962.

Wilardjo, Like. "Ilmu dan Agama di Perguruan Tinggi: Dipadukan atau Diperbincangkan" dalam Zainal Abidin Bagir, Liek Wilardjo, Arqom Kuswanjono, dan Mohamad Yusuf (eds.), *Ilmu, Etika & Agama, Menyingkap Tabir Alam dan manusia.* Yogyakarta: CRCS, 2006.

Williams Bernard. "Rene Descartes", dalam Paul Edwards (editor),*The Encylopaedia of Philosophy*, Volume I and II, 1992.

Worrall, J. , dan G. Currie, (eds.). *Imre Lakatos Philosophical Papers* Volume I: *The Methodology of Scientific Research Programmes.* Cambridge: Cambridge University Press, 1978.

Yu'timaalahuyatazakka. "Epistemologi Paradigma Intergrasi-Interkoneksi dan implementasinya dalam Filsafat Pendidikan Islam (Analisis atas Pemikiran M. Amin Abdullah)", *Tesis.* Yogyakarta: PPS UIN Sunan kalijaga Yogyakarta, 2015.

Zainuddin,M. *Filsafat Ilmu, Perspektif Pemikiran Islam*. Malang: Bayumedia, 2003.

Zarkasyi, Hamid Fahmy. "Pandangan Hidup (*Worldview*) Sebagai Paradigma Keilmuan Islam & Islamisasi", *Makalah.* Disampaikan pada Seminar Sehari dengan Tema "Kritik atas

Epistemologi Islam dan Sains Modern" di Program Pasca Sarjana Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya, Malang, 10 Maret 2009.

Zayd, Nasr Hamid Abu. *Naqd al-Khitab al-Diny*. Mesir: Sina li.al-Nashr, 1994.

Zenrif, M.F. *Realitas dan Metode Penelitian Sosial dalam Perspektif Al-Quran*. Malang: UIN Malang Press, 2006.

Zucker, Arthur. *Introduction to the Philosophy of Science*. New Jersey: Prentice-Hall Inc, 1996.

Sumber Internet dan Elektronik

Aziz, Ahmad Amir, "Pemikiran Imre Lakatos (1922-1974) tentang Metodologi Program Riset dan Signifikansinya dalam Kajian Keislaman", dalam islamica.uinsby.ac.id/index.php/islamica/article/download/7/7.diakses Selasa, 26 Juli 2016 jam 05.30

Drefcinski, Shane, "A Very Brief Summary of David Hume", dalam http://people.uwplatt.edu/~drefcins/humeencyclopediaentry.html diakses Selasa, 26 Juli 2016 jam 05.00.

Editors of Encyclopædia Britannica, "Verifiability principle", *Encyclopædia Britannica*, dalam https://www.britannica.com/topic/verifiability-principle, diakses pada Ahad 07 Agustus 2016 jam 08.38.

Harter, Richard, "The Methodology of Scientific Research", dalam http://chem.tufts.edu/AnswersInScience /methodology.htm.

Lakatos, Imre, "Science as Successful Prediction", dalam www.stephenjaygould.org/ctrl/lakatos, diakses tanggal 4 April 2006.

Lutfi, M., "Tradisi "Merangkai Kata" di Perguruan Tinggi" dalam http://mlutfi.lecturer.uin-malang.ac.id/2015/03/04/tradisi-merangkai-kata-di-perguruan-tinggi/ diakses tgl. 21 Juni 2015 jam 05.15

Rahardjo, Mudjia, "Membangun Tradisi Ilmiah Melalui Penelitian" dalam http://uin-malang.ac.id/r/100301/membangun-tradisi-

ilmiah-melalui-penelitian.html diakses tgl. 21 Juli 2016 jam 05.15

Suprayogo, Imam, "Genap Sewindu Menulis Artikel Setiap Hari Tanpa Jeda" dalam http://uin-malang.ac.id/r/160601/genap-sewindu-menulis-artikel-setiap-hari-tanpa-jeda.html diakses tgl. 30 Juni 2016 jam 04.46.

_____. "Integrasi Islam dan Ilmu Pengetahuan" dalam http://uin-malang.ac.id/r/160701/integrasi-islam-dan-ilmu-pengetahuan.html diakses tgl. 20 Juli 2016 jam 17.31.

_____. "Mengingat Hari Perubahan STAIN menjadi UIN".dalam http://uin-malang.ac.id/r/160601/mengingat-hari-perubahan-stain-menjadi-uin-malang.html diakses tgl 01 Juli 2016 jam 03.20.

_____. "Perguruan Tinggi Islam Dan Lokomotif Perubahan" dalam http://www.imamsuprayogo.com/viewd_artikel.php?pg=297 6 diakses tgl. 21Juni 2016 jam 05.11.

_____. "Tugas Perguruan Tinggi Tidak Pernah Mengenal Selesai" dalam http://uin-malang.ac.id/r/160501/tugas-perguruan-tinggi-tidak-pernah-mengenal-selesai.html diakses tgl. 21 Juni 2016 jam 05.25.

http://agusmustofa.com/ diakses Senin, 29 Agustus 2016 jam 08.25

http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Logic+of+Science, diakses 26 Juli 2016

http://hadzuka.blogspot.co.id/2011/10/pembaruan-dalam-studi-hadits-dan.html diakses tgl. 16 Juli 2016 jam 06.00

http://people.uwplatt.edu/~drefcins/humeencyclopediaentry.html diakses Selasa, 26 Juli 2016 jam 05.00

http://philosophy.wisc.edu/forster/520/Chapter%201.pdf, diakses 09 Agustus 2016

http://plato.stanford.edu/entries/dilthey/ diakses pada Kamis 21 Juli 2016 jam 16.21

http://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science/ diakses Jum'at, 07 Oktober 2016 jam 03.45

http://plato.stanford.edu/entries/wolff-christian/ diakses pada Selasa 26 Juli 2016 jam 03.35

http://uin-malang.ac.id/r/140901/book-fair-buku-terbitan-uin-maliki-press-laris-manis.html diakses tgl. 16 Juli 2016 jam 16.18

http://undsci.berkeley.edu/article/philosophy, diakses 09 Agustus 2016

http://www.complete-review.com/ reviews/lakatosi/pandr.htm diakses tgl. 18 Juli 2016 jam 03.45

http://www.gontor.ac.id/berita/interpretasi-makna-at-toriqoh-ahammu-min-al-maddah. Diakses pada Selasa, 09 Agustus 2016 jam 22.17

http://www.merriam-webster.com/dictionary/data diakses 07 Agustus 2016 jam 05.13

Http://www.personalityresearch.org/metatheory.html diakses pada Sabtu, 06 Agustus 2016 jam 20.55

Http://www.personalityresearch.org/metatheory/lakatos/hueristics.html, diakses pada Sabtu, 06 Agustus 2016 jam 20.45

http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Lakatos.html

https://explorable.com/philosophy-of-science, diakses 09 Agustus 2016

https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Malang, akses 7 Okt 2016 jam 19.48

https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Yogyakarta#Geografi, akses 7 Okt 2016 jam 19.51

https://www.britannica.com/topic/philosophy-of-science, diakses 09 Agustus 2016

BIODATA PENULIS

Identitas Pribadi

Nama	: Mohammad Muslih
Tempat Tanggal Lahir	: Pasuruan, 08 Desember 1969
Pekerjaan	: Dosen UNIDA Gontor Ponorogo
Alamat Kantor	: Kantor Program Pascasarjana UNIDA Gontor, Jl Raya Siman Ponorogo JATIM
Alamat Rumah	: Dsn. Mojorejo 1, Ds Mojorejo, Jetis Ponorogo JATIM 63473 Hp: 08123418584
Email	: muslih@unida.gontor.ac.id
Serdos	: Lulus pada tahun 2010 dalam bidang Filsafat Ilmu
Facebook	: Muhd Muslih
Twitter	: @Muhd_Muslih

Keluarga

Ayah	: Sameri
Ibu	: Warsini (almh)
Nama Istri	: Zulfa Habibah
Nama Anak	: Wildan Mubarak

Riwayat Pendidikan

1.	SD	: MI Purwodadi 1983
2.	SLTP	: MTs Purwodadi 1986
3.	SLTA	: PGAN Malang 1989
4.	Sarjana (S-1)	: IAIN Sunan Ampel Malang 1994
5.	Pascasarjana (S-2)	: IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta 2002
6.	Pascasarjana (S-3)	: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Riwayat Pelatihan dan Workshop

1. Workshop Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah Tahap I bagi dosen PTAIS Kopertais Wilayah IV, 26-29 Juli 2011, Hotel Tanjung Surabaya.

2. Workshop Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah Tahap II bagi dosen PTAIS Kopertais Wilayah IV, tanggal 29 September s/d 02 Oktober 2011 di Hotel Utami Sidoarjo.
3. Workshop Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah Tahap III bagi dosen PTAIS Kopertais Wilayah IV, tanggal 30 Oktober s/d 02 Nopember 2011 di Royal Trawas Hotel Mojokerto.
4. Workshop Penelitian dan Pengabdian Mayarakat, Diktis Kemenag RI, 21 Desember 2011 s/d 20 Januari 2012 di UNISMA Malang.
5. Workshop Penyusunan Dokumen Akreditasi Program Studi PTAIS, Kopertais Wilayah IV Surabaya Tahap I (17-18 Jan 2012) dan tahap II (31 Jan-01 Feb 2012) [panitia dan nara sumber].
6. Workshop tentang Peningkatan Kompetensi Dosen Perguruan Tinggi Agama Islam, Dirjen Pendis Kemenag RI, Surabaya, 01-03 Maret 2012.
7. Penataran dan Lokakarya Manajemen Terbitan Berkala Ilmiah, DP2M DIKTI, Kamis-Sabtu, 30 Mei s/d 1 Juni 2013, Hotel Verona Palace, Pasteur Bandung.
8. Lokakarya Penguatan LPPM PTAI, Diktis Kemenag RI, 2013 di Cipanas Bogor.
9. Pentaloka Pengembangan Kompetensi Dosen Tahap III, Penyelenggara Ditjen Diktis Kemenag RI, 22-24 Oktober 2014 di Yogyakarta.
10. Workshop Penulisan Artikel Jurnal Scopus, dengan tema "A Smart Way to Publish in Hight Impact Journal", UNIDA Gontor 7-8 Mei 2016
11. Workshop Penyusunan Kurikulum KKNI dan SNPT pada Level Matakuliah/ Dosen, kerjasama UNIDA dan CTSD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, di UNIDA Gontor, 27-30 Januari 2016 (32 JPL).

Karya Ilmiah

1. Menulis buku: *Religious Studies, Problem Hubungan Islam dan Barat*, (Yogyakarta: Belukar Budaya, 2003).

2. Menulis buku: *Filsafat Ilmu, Kajian atas Asumsi Dasar, Paradigma Ilmiah, dan Kerangak Teori Ilmu Pengetahuan*, (Yogyakarta: Belukar Budaya, 2004).
3. Menulis buku: *Filsafat Umum*, (Yogyakarta: Belukar Budaya, 2005).
4. Menulis Artikel: "Sejarah Islam dalam Pembacaan Kontemporer", *Episteme, Jurnal Pengembangan Ilmu Keislaman,* (Pascasarjana STAIN Tulungagung), Vol. 2, Nomor 2, Desember 2007
5. Menulis buku: *Pengantar Ilmu Filsafat*, (Ponorogo: Darussalam University Press, 2007).
6. Menulis Artikel: "Intensionalitas, Pemikiran Eksistensialisme Husserl", *Episteme, Jurnal Pengembangan Ilmu Keislaman*, (Pascasarjana STAIN Tulungagung), Vol. 3, Nomor 2, Desember 2008
7. Menulis artikel: "Teori dan Teologi Bertemu dalam Metodologi (Book Review: Science and Religion, a Critical Survey, karya Holmes Rolston)", *Tsaqafah*, Vol 5, No 1, 2009.
8. Menulis artikel: "Kesadaran Intuitif Plus Cahaya Ilahiyah; Husserl di Muka Cermin Suhrawardi", *Tsaqafah*, Vol 5, No 1, 2009.
9. Menulis artikel: "Membongkar Logika Penafsir Agama (Book Review: Speaking in the God's Name, karya Kholed Abou al-Fadl)", *Tsaqafah*, Vol 5, No 2, 2009.
10. Menulis buku: *Pengetahuan Intuitif Model Husserl dan Suhrawardi*, (Ponorogo: CIOS, 2010), ISBN 978-927-16650-9-4.
11. Penyunting buku: *Peradaban Islam, Makna dan Strategi Pembangunannya* karya Dr. Hamid Fahmy Zarkasyi, (Ponorogo: CIOS, Juni 2010) ISBN 978-602-97254-2-1.
12. Penyunting buku: *Pengalaman Puncak Abraham Maslow* karya Erdy Nasrul, (Ponorogo: CIOS, Juni 2010) ISBN 978-979-16650-8-7.
13. Menulis artikel: "Wacana Masyarakat Madani: Dialektika Islam dengan Problem Kebangsaan", *Tsaqafah*, Vol 6, No 1, 2010.
14. Menulis artikel: "Pengaruh Agama dan Budaya terhadap Sains,

Sebuah Survey Kritis", *Tsaqafah*, Vol. 6, No. 2 Oktober 2011, pp. 231-254.

15. Menjadi editor buku: *Ilmu Perbandingan Agama, Melacak Sejarah, Metode dan Tokoh-Tokoh Muslim Klasik dan Modern dalam Studi Agama*, karya Muhammad Adib Fuadi Nuriz, MA. (Yogyakarta: Spirit, 2012) ISBN: 979-1068-29-1.
16. Menulis artikel: "Problem Keilmuan Kontemporer dan Pengaruhnya Terhadap Dunia Pendidikan" *Tsaqafah*, vol. 8, Nomor 1, April 2013.
17. Menulis artikel: "Konstruksi Epistemologi dalam Filsafat Illuminasi Suhrawardi", *At-Tahrir*, STAIN Ponorogo, Vol. 12, No. 2 Nopember 2013, ISSN 1412-7512, pp. 299-318.
18. Menulis Artikel: Pemikiran Islam Kontemporer, antara Mode Pemikiran dan Model Pembacaan, *Tsaqafah*, vol. 8, Nomor 2 Oktober 2013.
19. Menjadi Editor dan Penulis buku: *Kritik Epistemologi & Model Pembacaan Kontemporer*, karya Sujiat Zubaidi dan Mohammad Muslih (Yogyakarta: LESFI, 2013) ISBN: 978-979-5670-40-7.
20. Menulis Artikel: "Sains Islam dalam Diskursus Filsafat Ilmu", *Kalam, Jurnal Studi Agama dan Pemikiran Islam*, IAIN Raden Intan, Vol 8, No 1 2014.
21. Menjadi Editor buku: *Rancang Bangun Pendidikan Islam, Perbincangan Normatif, Filosofis, dan Historis*, Karya Dr. M. Suyudi, (Yogyakarta: Belukar, 2014).
22. Menjadi Editor buku: *Filsafat Pendidikan Islam, Kajian Filosofis dan Pemikiran Pendidikan Islam*, Karya Dr. M. Suyudi, (Yogyakarta: Belukar 2014).
23. Menjadi Editor buku: *Sistem Pendidikan Pesantren Mu'adalah, Analisis Kebijakan*, Karya Dr. Marwan Shalahuddin, (Ponorogo: Program Pascasarjana INSURI, 2014).
24. Menulis makalah: "Integrasi keilmuan, Isu Mutakhir Filsafat Ilmu", *Makalah* disampaikan pada Seminar Serantau Institut Pengajian Tinggi Islam – SeIPTI tentang "Integration of Contemporary and Islamic Knowledge in Islamic Universities" di UNIDA Gontor, 12-14 Desember 2015.

25. Menulis Artikel: "Al-Qur'an dan Lahirnya Sains Teistik", *Tsaqafah,* Vol. 12, No. 2, 2016
26. Menulis Artikel: "Pendidikan Islam dalam Konteks Dakwah dan Thalabul Ilmi", *At-Ta'dib,* Vol. 11, No. 2, 2016.
27. Menulis Buku: *Falsafah Sains, dari Isu Integrasi Ilmu menuju Lahirnya Sains Teistik*, (Yogyakara: LESFI, 2016).

Pengalaman Penelitian

1. Penelitian Individu: "Logika Ketuhanan dalam Epistemologi Illuminasi Suhrawardi", melalui Program Penelitian Kopertais wil. VII Surabaya, tahun 2012.
2. Penelitian kelompok: "Dirasah Kalamiah fi Turki wa Indonesia", melalui Program KNI Ditjen Diktis Kemenag RI tahun 2013.

Pengalaman Mengelola Jurnal Ilmiah

1. Pimpinan Redaksi Jurnal At-Ta'dib, ISID Gontor 2000-2010
2. Wakil Pimpinan Redaksi Jurnal Tsaqafah ISID Gontor, 2007-2011, 2011-2015
3. Pimpinan Redaksi Jurnal Kalimah, 2015-sekarang
4. Menjadi reviewer pada Jurnal Ulul Albab dan Jurnal El-Harakah (keduanya terakreditasi) UIN Malang, 2010-sekarang

Pengalaman Organisasi

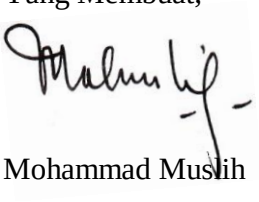
1. Ketua Yayasan AL-IHSAN Ponorogo (2007-sekarang)
2. Ketua Yayasan Pendidikan AL-IHLAS Purwodadi Pasuruan (2012-sekarang)

Lain-Lain

1. Penulis Buku Fiqh Madrasah Tsanawiyah 3 jilid, Penerbit Yudhistira Bogor, tahun 2005, 2011, dan 2016
2. Penulis Buku Fiqh Madrasah Aliyah 3 jilid, Penerbit Yudhistira Bogor, tahun 2005 dan 2015
3. Penulis Buku Pendidikan Agama Islam [PAI] untuk SD 6 jilid, Penerbit Yudhistira Bogor, tahun 2006

4. Penulis Buku Baca Tulis Al-Quran untuk SD 6 jilid, Penerbit Yudhistira Bogor, tahun 2012
5. Penulis Buku Pendidikan Agama Islam [PAI] untuk SD 6 jilid, Penerbit Quadra Bogor, tahun 2014 dan 2016

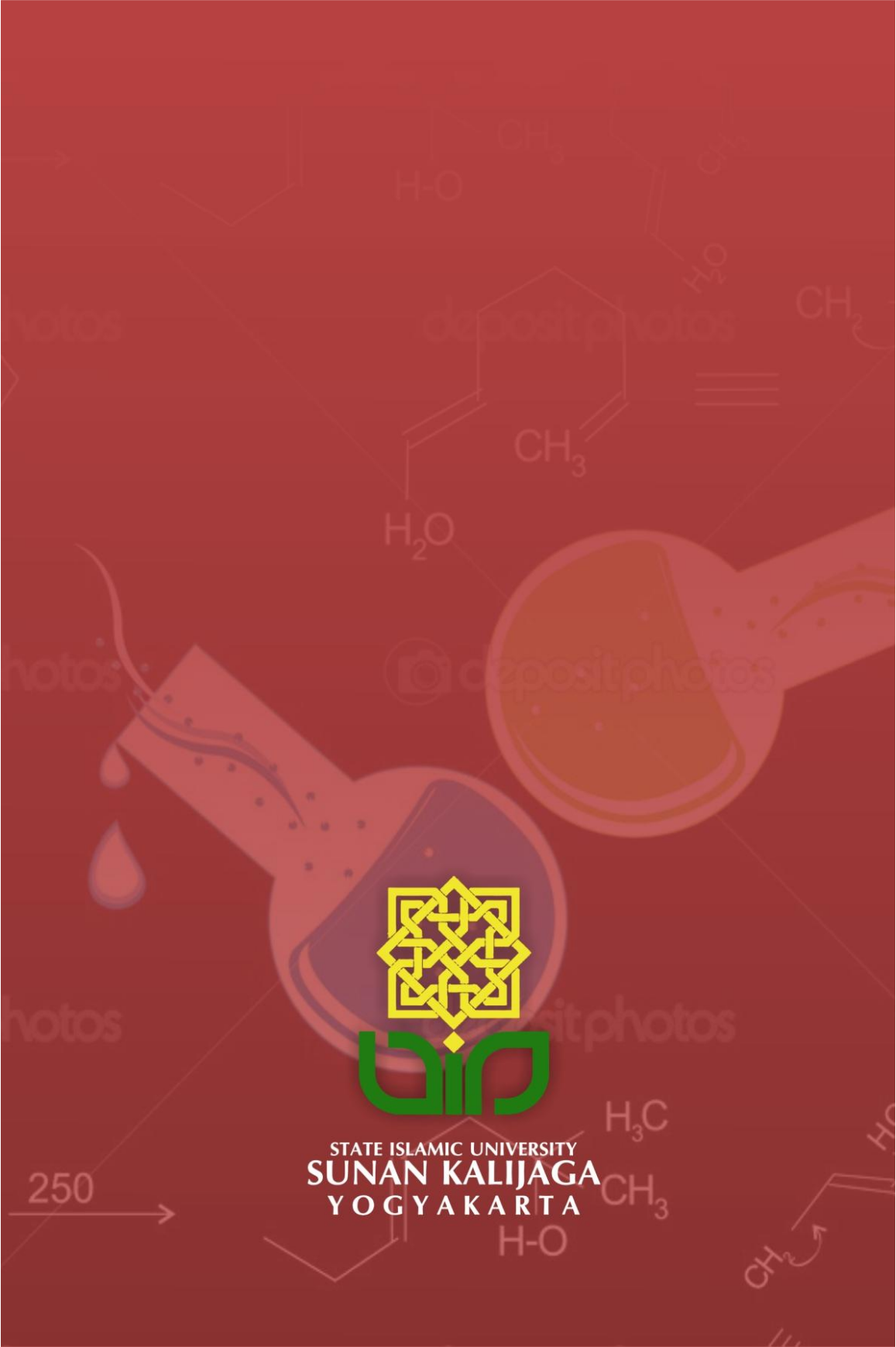
Ponorogo, 14 Nopember 2016
Yang Membuat,



Mohammad Muslih

جامعة دار السلام كونتور

UNIVERSITY OF DARUSSALAM GONTOR



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA